

2/2006

April/Mai 2006

€ 6,80

Österreich € 7,50

Schweiz Sfr 13,30

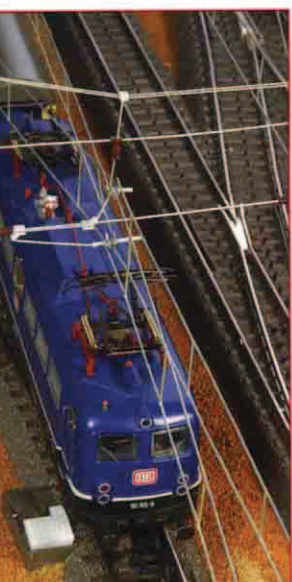
123 Leiter magazin

Das Magazin für alle Wechselstrombahner

Herstellerübergreifend und neutral



Vorbild & Modell
Märklins Ae 6/6



Die Oberleitung:
Quertragwerke



Märklin H0
Anlagenporträt

Editorial

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

mittlerweile liegt auch die Nürnberger Spielwarenmesse 2006, die Präsentationsplattform alles dessen, auf was sich der Modellbahner in diesem Jahr freuen darf, schon wieder mehr als zwei Monate hinter uns. Viele Erwartungen wurden vollauf erfüllt, andere vielleicht enttäuscht – richtige Sensationen waren aber eher die Ausnahme. Dafür können die meisten Hersteller mit Kontinuität im Ausbau ihrer Sortimente punkten – sicherlich auch eine begrüßenswerte Entwicklung für den Modellbahner. Die für uns wichtigsten Highlights haben wir in dieser Ausgabe des **3-Leiter-magazins** kurz für Sie zusammengestellt. Näheres zu den einzelnen Modellen erfahren Sie bei uns wie gewohnt dann, wenn diese an den Handel ausgeliefert werden.

Dennoch sind bereits jetzt einzelne der in Nürnberg erstmals vorgestellten Novitäten lieferbar, einige davon finden Sie bereits in dieser Ausgabe. Weitere werden in Kürze folgen, wir werden Sie auch darüber informieren.

Ansonsten möchten wir Sie wieder einladen, uns auf unserer diesmaligen Reise durch ein wiederum breit gefächertes Spektrum an Modellbahnthemen rund um den Mittelschleifer zu begleiten. Sei es nun die digitale Welt, die Elektrifizierung im Modell, der Landschaftsbau oder die Anlagengestaltung – wir sind sicher: Auch diesmal ist wieder für jeden Geschmack etwas Passendes dabei ...

In diesem Sinne viel Freude bei der Lektüre

Kurt Heidbreder und Oliver Strüber



Zu unserem Maxi-Poster.

Die DB-Stromliniendampflokomotive der BR 10 war Mitte der 90er-Jahre das erste Lokmodell aus der Werkstatt des Spur 1-Anbieters Kiss.

Letzte Meldung: Märklins Schienenbus in der Auslieferung

Erst kurz vor Drucklegung erreichte uns die Nachricht, dass bei Märklin die Auslieferung des lange erwarteten Schienenbusses, zunächst in der Variante mit Sound (# 39980), begonnen hat. Wir werden auf dieses Göppinger Spitzenprodukt in der nächsten Ausgabe näher eingehen.

Heraus aus der Anonymität!

Sie sind zu Recht stolz auf ihre H0-Wechselstromanlage oder Ihre Aktivitäten im Bereich der Baugrößen 1:220 und 1:32? Oder haben Sie vielleicht ein nettes kleines Diorama zur Präsentation Ihrer schönsten Fahrzeuge geschaffen? Oder sammeln Sie nur und präsentieren Ihre Modelle in ausgeklügelten Vitrinensystemen? Doch keiner weiß davon? – Ganz egal, hier können Sie sich und Ihr Hobby in Zukunft selbst präsentieren: Senden Sie uns Ihre schönsten Modellbahnmotive entweder per Post an: 3-Leiter-Magazin, Weserstraße 15, D-44807 Bochum oder per Mail an: redaktion@dreileiter-magazin.de. Eine fachkundige Jury sichtet alle Ihre Einsendungen und die schönsten Anlagen und Motive werden wir dann in den nächsten Ausgaben des **3-Leiter-magazins** präsentieren – damit nicht nur Sie alleine Spaß an Ihrem Hobby haben, sondern auch andere etwas von Ihnen lernen können!

4 Was gibts Neues?

Produkt News

Was bietet der Handel neu für die Wechselstrom-, Spur 1- und Z-Bahner?



12 Spielwarenmesse 2006

Kontinuität und Kontrolle

Wir zeigen die wichtigsten Neuheiten von Nürnberg für den Wechselstromfahrer.



18 Highlight 2006

Commander – Innovativ und in Farbe
Viessmanns Hauptneuheit 2006 ist eine komplette Digitalzentrale, zu der es auch ein Gleisbildstellpult gibt.



20 Modelle im Test

Mädchen für alles

Sowohl Fleischmann als auch Märklin bieten aktuell eine Schleppenderdampflok der BR 38.10 für den Wechselstrombahner an. Was können sie, was biten sie?



26 Neuheit Kurztest

Christel von der Post

Über die Post Philatelie liefert Dingler die Rangierlok MB10N – ein Kurztest.



28 Digital steuern

Ungeöffnetes Vergnügen

Zur Programmierung der CVs müssen moderne Digitalloks nicht mehr geöffnet werden. Wir zeigen wie es geht.



32 Digital fahren

Lichtlein wechsel dich

Ulrich Gröger macht seine analoge Ae 6/6 fit für den Digitalalltag – und berücksichtigt dabei auch den Schweizer Lichtwechsel.



36 Spur Z Diorama

Bonsai-Bahn

Aus Japan kommen kleine schmucke Schaustücke im Maßstab 1:220.



40 Hersteller über sich

Jumbo mit Biss

Die BR 44 von Kiss beeindruckt mit vielfältigen Licht-, Sound- und Dampfszenierungen.

44 Anlagenausstattung

Pressen, Schmelzen, Rollen

Impressionen aus einem Stahlwerk – geschickt eingefangen in 1:87.

49 Poster



53 Vorbild und Modell

Die Schöne vom Gotthard

Nicht umsonst hat die Ae 6/6 der SBB so viele Anhänger bei Groß und Klein. Wir zeigen ihren Lebensweg.



62 Modellbahngeschichte

Bussi bussi

Der alte Schienenbus von Märklin war einer der Dauerbrenner im Göppinger Katalog.



66 H0 Anlagenporträt

In bergigen Höhen

Eine Modellbahn in der Alpenregion – ohne Beschränkung auf eine einzwängende Thematik.



74 Die Oberleitung

Leichtigkeit des Seins

Im zweiten Teil unserer Serie über Modellfahrleitungen lesen Sie alles Wichtige über Quertragwerke.

80 Dreileiter-Szene

Piraten im Modellbahnteich?

Arbeiten unserer Leser sowie Tipps und Termine.



82 Leben auf den Straßen

Woodland: Fertige Szenen

Mit neuen Szenerien wertet Woodland Scenics die Detaillierung der Anlagen auf.



84 Landschaftsgestaltung

Bäume aus Holz?

Aus Metallbausätzen entstehen beeindruckende Baumkunstwerke.



88 Vorbild und Modell

Treue Begleiter

Packwagen als fester Bestandteil von Güterzügen.

94 Güterwagenporträt

Lange Großklappe

Schiebewandwagen im Einsatz.

96 Herstellerforum

Fleischmann: Polizei-Beratung



Zur Kriminalitätsverhütung starteten Polizei und DB im August 2005 eine gemeinsame Kampagne. Weithin sichtbares Zeichen dafür waren zwei seitlich beklebte Lokomotiven der Baureihe 101. Eine davon, 101 029-7, setzte Fleischmann nun ins Modell um; das limitierte H0 Wechselstrommodell (# 99 1355) verfügt serienmäßig über einen Digitaldecoder. Ebenfalls mit dem Hinweis auf die Homepage der Polizei-Beratung unterwegs ist eine dreiteilige Garnitur Doppelstockwagen, die es nun ebenfalls im Handel gibt (#99 1623).



Fleischmann H0: Gruppe 30 der DB

Zur Jahreswende brachten die Nürnberger noch eine wichtige Reisezugwagen-Neuheit auf die H0-Gleise: Den mit Doppeltüren an den Wagenenden versehenen Einheits-Eilzugwagen der Deutschen Reichsbahn gibt es gleich in zwei Ausführungen der Epoche III als 2. Klasse-B4ywe (# 5677) und als 1./2. Klasse-Wagen AB4yswe (# 5676; UVP je 45,00 €) der DB. Die bereits fertig zugestückten Modelle überzeugen durch ihre filigranen Nietennachbildungen und die erstklassige Detaillierung.





Liliput H0: Schweizer Quartett

Gleich in vier verschiedenen Versionen bringt Liliput nun den lange erwarteten Schweizer Kippwagen vom Typ Fans-u auf den Markt. Lieferbar sind ein durchgehend grauer SBB-Wagen (# L235570), ein ebensolcher mit roten HÖLZMULDE-Mulden (# L235571) sowie zwei verschiedene blaue Versionen der BLS (# L235572/573). Die Mulden der filigranen Wagen lassen sich vorbildgerecht kippen und öffnen und bringen so erhöhten Spielwert auf die Anlage.



Liliput H0: Rollende Pferde

Nach der DB-Ausführungsvariante der Epoche III legt Liliput nun auch die Ursprungsausführung des dreiachsigen Pferdetransportwagens als „Halle 4002“ der preußischen KPEV im braunen Epoche I-Lack nach (# L235430). Die zierliche Ausföhrung und die saubere Beschriftung machen daraus ein Topmodell.

Liliput H0: Kessel-Klassiker

Bei Liliput hat man sich des charakteristischen vierachsigen Kesselwagens der Bauart Deutz angenommen. Das grauschwarze Epoche III-Modell der Österreichischen Mineralölverwaltung ÖMV ist bei den ÖBB eingestellt (# L235991). Ebenfalls eine 2006er Neuheit ist der „Dujardin“-Kesselwagen in der roten Ausföhrung von 1925 (# L235496).



Liliput H0: Gut geköhlt

Der vierachsige Großraumkühlwagen der Bauart TThs 43 kann nun in einer schönen Variante mit seitlicher „Transthermos Kühlverkehr“-Aufschrift (# L235653) die H0-Güterzüge der Epoche III bereichern.

NAR

Märklin:

Update vorerst verschoben

Entgegen bisheriger Zusagen verschiebt sich das angekündigte Update für die Central Station nochmals, ohne dass man bei Märklin nun einen neuen Termin nennen wollte. Damit steht weiterhin die für eine komplexere Anlagensteuerung unumgängliche Rückmeldung sowie die Einrichtung von Fahrstraßen weiterhin nicht zur Verfügung. Auch die hausintern vorgesehene Anschlussmöglichkeit der Control Unit 6021 an die Central Station mithilfe eines speziellen Adapters wurde auf einen unbestimmten Zeitpunkt verschoben.

Märklin: Jahrbücher 2006

Aufgrund von „Produktionsschwierigkeiten im Druckprozess“ hat sich It. Märklin die Auslieferung der 2006er Jahrbücher bislang verzögert. Wie bereits 2005 wird es wieder je ein eigenes Buch mit Festeinband für die Nenngrößen H0, Z und 1 geben sowie eine CD mit dem Gesamtprogramm. Mitte März sprach man in Göppingen von der Auslieferung in der 12. KW. Sollte dieser Termin eingehalten worden sein, dürften die Jahrbücher mittlerweile (einzeln oder als 3er-Bundle im Schubert) bei Ihrem Fachhändler erhältlich sein. Wie gewohnt wird es auch Ausgaben in Englisch, Französisch und Niederländisch geben.

Trix: Katalog 2006

Nunmehr im Querformat – wie man es bereits von den Märklin-Katalogen gewohnt ist – erschien nun der neue Trix-Gesamtkatalog für 2006 (# 19890) zum Preis von 8,95 €. Auch für reine „Märklinisten“ lohnt sich immer mal wieder ein Blick hinein, sind doch im Schwester-Programm häufiger bekannte Modelle mit abweichenden Beschriftungen zu finden. Tauschratsätze machen ihren Einsatz auch auf Wechselstromanlagen problemlos möglich.



Piko Ho: Bergkönigin



Piko H0: Bergkönigin

Als Form- und Beschriftungsvariante hat Piko kürzlich die schwere Tenderlok der BR 95 in der ölgefeuerten Version der DR für die Epoche III ausgeliefert (# 50430; UVP 208,00 €). Passend dazu gibt es auch die Serie der dreiachsigen DR-Rekowagen neu in 1:87, hier stellvertretend präsent durch den Post3e (# 53088; UVP 30,25 €). Weitere Infos: www.piko.de

Piko H0: Rotes Doppel

Nach der bereits in unserer letzten Ausgabe vorgestellten blau-silbernen modernen Güterwagen-Doppereinheit kommt nun der artverwandte, ebenfalls zweiteilige Großraum-Schiebewandwagen der Bauart Hirs-tt 325 im roten Railion-Lack (# 54403; UVP 72,25 €). Auch mit ihm werden vorrangig Karosserieteile für die Automobilindustrie transportiert.



Modelleisenbahn GmbH/Roco: Gemeinsam in Europa

Im aktuellen blau-gelben Europa-Gewand der auch von Roco unterstützten Aktion „Azubis gegen Hass und Gewalt“ rollt nun die 101 101-4 der DB AG auf die Wechselstromgleise (# 69799; UVP 239,00 €). Passend zum europäischen Gedanken kann der Modellbahner die 1:100-1. Klasse-Eurofima-Wagen der tschechischen CD (# 54416; UVP 19,90 €) aus der preiswerten Einstiegsserie einsetzen, die im Vorbild auch nach Deutschland kommen.



Modelleisenbahn GmbH/Roco: Allround-Talent

Bereits 2005 als Neuheit angekündigt, rollte Rocos interessante Rangierlok E 80 Anfang März endlich in die Händlerregale (# 69870; UVP 243,00 €). Das maßstäblich-filigran umgesetzte Modell erscheint zunächst in der grünen Variante der Epoche III. Beim Vorbild verrichtete die charakteristische Lok Rangierdienst im Münchener Raum, dank eingebauter Akkus auch in fahrdrahtlosen Anschlüssen. Mehr zu Vorbild und Modelleinsatz in Heft 3/06.



Modelleisenbahn GmbH/Roco: Österreichische Kraftpakete

Gleich zwei österreichische Sechssachser-Elektrolokomotiven prägen die erste Roco-Neuheitenauslieferung des Jahres 2006: Vorrangig im schweren Güterzugdienst tätig war die Reihe 1020, die österreichische Version der bekannten E 94, die nun als 1020 008-7 im Valousek-Anstrich mit beigem Kontraststreifen für die Epoche IV erschien (# 69774; UVP 254,00 €). Ursprünglich dem Schnellzugverkehr vorbehalten waren in den 50er-Jahren hingegen die Lokomotiven der Reihe 1010, deren erste Maschine nun im orangen Look der Epoche IV in den H0-Anlageneinsatz gehen kann (# 69794; UVP 269,00 €).



NAR

Roco: Moderner Staub

In Diensten der privaten Vermietgesellschaft KVG hat einer der für die Deutsche Reichsbahn gebauten Staubgutsilowagen der Bauart Zkod bis in unsere Tage hinein überlebt. Roco bringt das hellgraue Modell mit den auffallenden blauen Leitungen nun passend für die Epoche V – ein Blickfang für jeden Güterzug (# 47317).



Roco: Grüne Schweizer

Als wichtige Wiederauflage rollen jetzt Rocos grüne Einheitswagen EW II der SBB auf die H0-Schienen. Die international einsetzbaren Modelle (# 45108/45109; UVP je 39,90 €) sind eine der wichtigsten Wagenkonstruktionen der Schweiz. Lediglich die gelben Griffstangen müssen zugerüstet werden.

Interessante neue Modelle im Fachhandel (Auswahl)

Modelleisenbahn GmbH/Roco H0:

- 47378 Getreidesilowagen, BLS, Ep. V
- 47798 Güterwagen-Set, FS, Ep. IV
- 46555 Kühlwagen Interfrigo, FS, Ep. IV

Fleischmann H0:

- 86 5530 Muldenkipplwagen-Set Fans 128, DB Cargo, Ep. V
- 5355 Kleinviehswagen Altona, DRG, Ep. II
- 5360 Ged. G-Wagen Gwvh Stettin, DRG, Ep. II
- 5922 Drehschemelwagen H 10, DB, Ep. III

Roco minitanks: Bundeswehr on tour

Ein weiteres Beispiel für eine interessante Wagenladung liefern die Österreicher nun im Rahmen der minitanks-Serie aus: Die Bundeswehr lässt auf einem Rungenwagen der Bauart Kbs 442 ihren getarnten Spähpanzer „Fennek“ transportieren (# 788; UVP 39,90 €). Meist laufen mehrere dieser Wagen hintereinander im Zug.



Hübner: Von Haus zu Haus in 1

Trotz der jetzt für Ende dieses Jahres angekündigten Geschäftsaufgabe rollen planmäßig die avisierten Hübner-Neuheiten an. Besonders interessant und für die Epoche III von großer Wichtigkeit war der pa-Behälterverkehr der DB „von Haus zu Haus“ auf Schiene und Straße. Als Set bringt Hübner nun den Magirus 120D10S samt Zustellfahrzeug B900a sowie einen mit drei Großbehältern beladenen BT 10-Güterwagen (# 6022). Auch andere Kombinationen sind lieferbar.



Schürer H0: Rundholz-Transport

Als maßgeschneiderte Ladeguteinlage für Märklins Eaons-Wagen, aktuell in einem Sonderset der belgischen Staatsbahn zu haben, bietet die Tischlerei Schürer (Friedensplatz 72, 06682 Gröben, Fax 034443-22341) einen Einsatz mit echten Rundhölzern. Zur Verfeinerung der kürzeren Eaos-Wagen aus Göppingen kann der Einsatz entsprechend gekürzt werden.



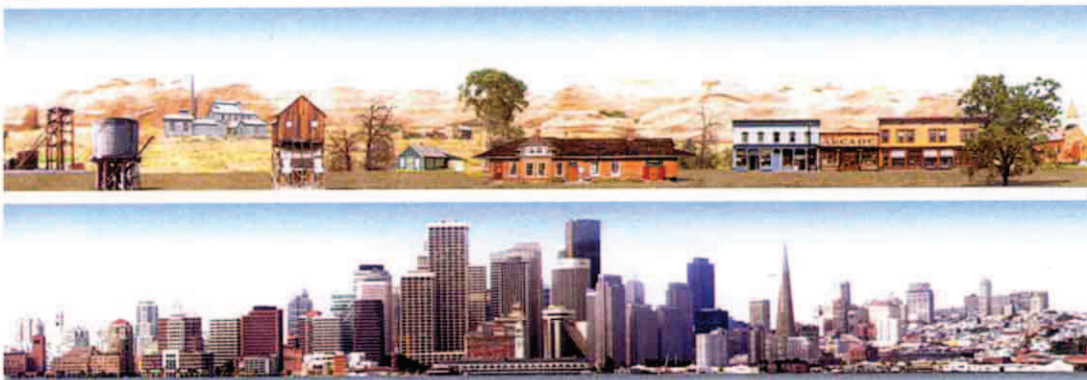
Auhagen: Mieter-Paradies

Bereits kurz nach der Nürnberger Messe begannen die Marienberger mit der Auslieferung der ersten 2006er Neuheiten, den Mehrfamilienhäusern (# 11402; UVP 17,90 €). Die Vorbilder der dreigeschossigen Bauten stammen aus den 50er-/60er-Jahren. Die auf der Rückseite optional mit Balkons ausrüstbaren Häuser eignen sich für alle Anlagen der Epochen III bis V – zumal das Vorbild vom Grundtyp her sowohl im Westen wie auch im Osten weit verbreitet war.

Der Auhagen-Bausatz ist dank hervorragender Passgenauigkeit und einer ausführlichen Bauanleitung innerhalb kurzer Zeit auch von weniger geübten Modellbauern baubar. Eine zusätzliche farbliche Behandlung der Gebäude ist nicht zwingend notwendig. Je nach Auswahl der Sockelelemente eignen sich die Bauten für die Aufstellung auf ebener Platte oder den Einbau in einen flachen Hang, hier mit freiliegendem Kellereingang auf der Rückseite. Für die Version mit Balkonen liegt eine gesonderte Wandplatte bei. Insgesamt kann man sich deshalb zwischen vier Varianten der Gebäudegestaltung entscheiden.



Mit dem wandlungsfähigen Bausatz schloss Auhagen eine viel zu lange bestehende Lücke im Angebot auch für Kleinstädte geeigneter und vor allem typischer maßstäblicher Architektur.



JoWi: US-Hintergründiges

Nicht wie ursprünglich vorgesehen über Busch, sondern im Eigenvertrieb liefert Hintergrund-Spezialist JoWi (Joachim Wischermann, Blankensteiner Straße 104, D-45527 Hattingen; www.modellbahn-hintergrund.com) seine neue DVD mit USA-Hintergründen aus (36,50 €). Sie enthält über 150 für Nordamerika typische Bildelemente wie Gebäude im Western-Look, Wolkenkratzer und Kleinstadthäuser sowie viele charakteristische Landschaftsszenarien, Bäume, Zäune, etc. Die weitestgehend frontal fotografierten Motive können individuell zusammengesetzt und in unterschiedlichen Maßstäben von 1:220 bis zu 1:32 ausgedruckt werden. Als Systemanforderung sind ein PC ab Windows 95, eine freie Festplattenkapazität von 120 MB, mindestens 128 MB RAM sowie eine VGA-Grafikkarte mit 256 Farben nötig.



Langmesser: Werkstatt auf dem Lande

Als Resin-Bausatz liefert Langmesser-Modellwelt (Am Schronhof 11, 47877 Willich; Tel.: 02156-109389) seine ländliche Werkstatt in 1:87 aus. Aufgrund ihrer neutralen Ausführung ist sie in fast allen Gegenden Deutschlands einsetzbar; die Tore lassen sich sowohl geöffnet wie auch geschlossen darstellen. Das interessante, 175 x 110 mm große Modell kostet 32,50 €. Weitere Infos unter www.langmesser-modellwelt.de

Uhlenbrock: PC-Programmierung

In Verbindung mit der Intellibox lassen sich nun Lissy-Empfänger und andere LocoNet-Module mit der neuen Uhlenbrock-Software LocoNet-Tool 1.0 (# 19100; UVP 49,00 €) bequem vom PC aus programmieren und auslesen. Für die hauseigenen LocoNet-Rückmelder 63350, die Switch-Control 63400, die Displays 63440 und 63450, den Lissy-Empfänger 68600 und den mobile station-Adapter 63810 gibt es spezielle Eingabemaschinen. Alle Einstellungen können in Dateien gesichert, zurückgeladen und ausgedruckt werden. Benötigt wird ein Rechner mit Betriebssystem ab Windows 98 SE, NT, 2000 oder XP.



Uhlenbrock: Infrarot für 6021

Passend zu Märklins alter Control Unit 6021 bringt Uhlenbrock ein neues IRIS-Set (# 64820; UVP 109,- €) auf den Markt, bestehend aus dem 6021-Infrarot & LocoNet-Adapter für den direkten Anschluss von LocoNet-Geräten an die 6021 sowie dem kabellosen IRIS-Sender, mit dem Loks und Weichen ohne Keyboard-Einsatz gesteuert werden können. Über den auch als Infrarot-Empfänger dienenden 6021-Adapter lassen sich auch alle weiteren, über den LocoNet-Anschluss verfügbaren Uhlenbrock-Komponenten wie FRED, DAISY, LISSY oder IB-Switch anschließen (vgl. Heft 2/05).

Weitere Infos: www.uhlenbrock.de

NAR

Nachrichten am Rande



Studio 95: Budenzauber in 1

Unter anderem passend zu den Schuppen von Spur-X bietet Studio 95 aus Resin gegossene Spinde, einen kleinen Ofen sowie einen Tisch mit Schubladen (# 16230; 12,00 €). Beinpaare sowie Stuhl werden aus Styrenplatten gefräst und in Einzelteilen geliefert. Der Vertrieb erfolgt u. a. über ASOA (Klaus Holl, Postfach 44 01 40, 80570 München, Tel.: 089-332840).

Mirage Hobby: Bw-Ausstattung

Gleich in mehreren Versionen offeriert der hierzulande noch relativ unbekannte polnische Anbieter Mirage mit dem preußischen Wasserkrän in H0 ein Wunschmodell deutscher Modellbahner (# H0.60021; 60024; UVP je 21,00 €). Lieferbar sind neben Fertigmodellen auch Bausätze aus Resin mit Messingteilen. Der Bezug erfolgt über Warsaw Model Center - www.wcm.com.pl Telefax +48-22-858 70 87).

Bergischer Modellbau: Blühende Sonnen

Für die Freunde großer Nenngrößen wie der Spur 1 bietet Andreas Neidert (Bergischer Modellbau, Eichen 26, 51491 Overath, Tel.: 02206-909791) nun in ihrer Ausführung sehr gelungene Sonnenblumen als Bausätze aus Kunststoff an. Neben „normalen“ gelben Sonnenblumen gibt es auch solche in herbstlicher Optik sowie in rot (# L313/314/315; je 11,90 €). Weitere Infos zum Gesamtprogramm unter www.bergischermodellbau.de





Norev: Stadtflitzer

Aus dem Hause Norev rollen endlich aktuelle Kleinwagen auf die H0-Straßen: Der VW Fox bringt trotz seines schlichten grauen Lacks brasilianische Lebensfreude mit (# 840153).

An ein doppeltes Lottchen erinnern die nahezu baugleichen Citroën C 1 (rot; # 155101) und Peugeot 107 (gelb; # 470180).

Weitere Infos zum Programm unter www.norev.com



Brekina: Mehr fürs Geld

Mit der Aktion „Mehr wert“ offeriert Brekina interessante Modellzusammenstellungen zum günstigen Preis. Der VW Pritschenwagen T1b der DB hat mehrere Paletten geladen (# 32921; UVP 8,00 €), bahnspezifisch ist auch das Ladegut des roten Büssing 8000-Hängerzuges, der eine Kiste und zwei Laufgestelle für den Ski-Strabus transportiert (# 74510; UVP 33,00 €).



Herpa: Doppelt spritzig

Spritzige spanische Auto-Emotionen soll der neue Seat Leon auf deutsche Straßen bringen, den Herpa nun in 1:87 realisiert hat (# 023474/033473; UVP 6,50/7,00 €). Spritzig war es auch beim schwarzen Mercedes 300 GE Cabrio, dem man seinen letzten Off-Road-Einsatz noch deutlich ansieht – eine nette Idee (# 023467; UVP 8,00 €). Weiteres unter www.herpa.de



Schuco: Renn-Schwaben

Die Fürther bauen ihre preisgünstige 1:87-Metall-Edition konsequent aus: In limitierter Auflage erschienen Anfang 2006 die klassischen Rennsport-Flügeltürer Mercedes-Benz 300 SL in bunter Ausführung des Großen Preises der Schweiz in Bern 1952 mit den Startnummern 16 (Rudolf Carraciola; # 25026), 18 (Karl Kling; # 25027) und 20 (Hermann Lang; # 25028).

Wiking: Markante Hauben

Ein schwerer Brocken für den Baustellendienst ist der Kaelble Muldenkipper (# 866 39 33), den Wiking zu Beginn des Jahres als Neuheit ausgeliefert hat. Den Magirus Eckhauber gibt es nun als Pritschen-Lkw der Feuerwehr (# 861 09 35) und als Getränkewagen für „Herforder Bier“ (# 848 40 38). Der grüne Unimog U 411 kommt mit Softtop (# 870 04 26).





Brekina: Reiseträume der 50er

In den 50er-Jahren träumten viele Deutsche von einem Urlaub im sonnigen Süden. Mit modernen Großraumbussen kamen Reiseveranstalter damals diesem Wunsch gerne nach. Einen besonderen Klassiker hat Brekina mit dem Mercedes-Benz O 6600 H mit Dachrandverglasung auf die H0-Straßen gestellt. Das Modell (# 50500; UVP 29,90 €) besticht mit freistehenden Spiegeln, typischer Zweifarblackierung und detailliertem Innenraum.

Brekina: Hubraumriese

Selbst für die „Kapitäne der Landstraße“ bedeuteten die 19 Liter Hubraum des Kaelble K832 L Pritsch-Plane-Lastzuges der Baujahre 1950-54 ein Maximum an Mobilität. Mit einer überzeugenden 1:87-Miniatur dieses gewichtigen Vorbilds setzen die Teninger nun ihre erfolgreiche Lkw-Serie in TopDecoration fort (# 86100/86101; UVP je 29,90 €).



Brekina: Kein Leichtmatrose

Mit der Opel Kapitän Limousine der Baujahre ab 1969 nimmt sich Brekina des ersten Vertreters der berühmten KAD-Baureihe (Kapitän, Admiral, Diplomat) in der hochwertigen TopDecoration-Ausführung an. Filigraner Grill, einzeln eingesetzte Lampen und eine perfekte Bedruckung machen Opels Oberklasse-Schiff zu einer Augenweide in 1:87 (# 20700/701/702; UVP je 11,00 €).



NAR

Nachrichten am Rande



Herpa: Lademeister

Für den Verteilerdienst setzt der Logistikanbieter Wincanton auf die Dienste der wenigsten MAN TGL Planen-Lkws. Für Spielspaß und eine optimale Szenengestaltung sorgt die filigrane, voll bewegliche Ladebühne am Heck (# 151924; UVP 16,50 €).

Herpa: Trabi mit Dachgarten

Für zusätzlichen Stauraum beim beengten Trabant 601 sorgt ein zusätzlicher Gepäckträger auf dem Dach. Herpa hat dieses beim Vorbild verbreitete Accessoire auch seinem kleinen „Volkswagen des Ostens“ spendiert und schickt ihn so mit Koffern und Reserverad „on tour“ auf die H0-Straßen (# 023450; UVP 8,00 €).



Brekina/Idee+Spiel: Kraftstoff-Gespann

Als exklusives Sondermodell für Idee+Spiel-Fachhändler hat Brekina ein Gespann aus schwarz-rottem „Gasolin“-Lanz Eil Bulldog und dreiachsrigem „Motanol“-Hänger aufgelegt. Die interessante Kombination rollte in dieser Form zu Beginn der 50er-Jahre über bundesdeutsche Straßen (# 39353; UVP 19,00 €).



Riesige Überraschungen bot die diesjährige Spielwarenmesse nicht für den Wechselstrombahner – vielmehr ist in nahezu allen Bereichen eine Fortsetzung bereits länger anhaltender Trends zu erkennen. Besonders positiv fiel dabei Märklin auf: Im Jahr 2006 darf ein breites und kontinuierliches Neuheitenspektrum vor allem für die Epoche III erwartet werden. Auch die anderen Fahrzeughersteller wie Brawa, Fleischmann, Liliput, Mehano, Piko und Roco setzen mit der Weiterentwicklung ihres Dreileiter-Sortimentes einerseits ganz bewusst auf Kontinuität, können aber andererseits auch mit außergewöhnlichen Neuheiten punkten. Ähnlich verhält es sich auch in Bezug auf den Landschaftsbau und den Modellgebäudesektor.

Die aus unserer Sicht wichtigsten Neuheiten für den Wechselstrombahner möchten wir im folgenden kurz vorstellen. Eine ausführliche Präsentation finden Sie bei uns dann wie gewohnt, wenn die Modelle lieferbar sind.

Kontinuität und Kontrolle

Die Neuheiten der Spielwarenmesse 2006

Für Schweiz-Freunde ist Märklins grüne Re 4/4 I mit passenden Leichtstahlwagen von großem Interesse.



Maßstab H0

Märklin: Der Göppinger Marktführer legt den Schwerpunkt seines diesjährigen H0-Neuheitenpaketes auf die bei Modellbahnern sehr beliebte Epoche III. Sehnlichst erwartet wurde von den Märklinisten schon seit Jahren eine hauseigene Dampflok der BR 01; sie wird in Form der 01 147 mit Altbaukessel und Witte-Windleitblechen voraussichtlich im III. Quartal erscheinen (# 39010). Eine komplette Neukonstruktion ist die blaue „Bügelalten“-E 10 345 (# 39120), die auch mit einem neuentwickelten Innenleben (Motor mit Kardantrieb) aufwarten kann. Interessant ist auch die preislich attraktive V 80 004 im Hobby-Sortiment (# 36080).

Technisch und optisch modellgepflegte Wiederauflagen bzw. erstmalig in der Serie angebotene Modelle werden u.a. die ölhauptgefeuerte 10 002 (#37083), die blaue E 18 08 mit großen Lampen (#39680), der bayerische „Glaskasten“ 98 314 (#36862) sowie die Serien V 200 021 (# 39800) sein. Bereits seit der Messe in München im Dezember 2005 bekannt sind das diesjährige Insider-Modell VT 08.5 in dreiteiliger Ausführung (# 39080), zu dem es passend zum WM-Jahr einen Zwischenwagen „Fußball-Weltmeister 1954“ (# 42080) geben wird. Ebenfalls bereits im Vorfeld angekündigt und wahrscheinlich bereits mit Erscheinen dieser Ausgabe lieferbar sein wird der Schienenbus der BR 798 samt Beiwagen 998; hier kann man zwischen einer Version mit und einer ohne Sound wählen (# 39980/39985).

Einen neuen, bereits von Fleischmann bekannten Längenmaßstab von 28,2 cm werden die als Einzelwagen oder als Set „Hans Sachs“ lieferbaren 26,4-m-Schnellzugwagen der Bauarten 1961/63 aufweisen (# 43910/20/30/40/50 bzw. 43929); ergänzend gibt es bei Trix ein 3er-Set „Riviera-Express“ mit entsprechenden FS-Wagen (# 23414) sowie bei Märklin zwei grüne Epoche III-Schürzenwagen (# 43202/22).

Für die Liebhaber des Schweizer Bahnbetriebes spielt sicherlich die Re 4/4 I der SBB (# 39420) samt den dazugehörigen Leichtstahl-Wagen (# 43360/370/380/390/400) eine gewichtige Rolle; ergänzend gibt es einen grünen Nahverkehrszug mit Re 4/4 II (#26534). Im übrigen Auslandssortiment spielen fast nur Farb- und Formvarianten eine Rolle.

Brawa: Die neben der schon länger und in mehreren Ausführungen angekündigten bay. G 4/5 H (# 40101/103/105/107) wohl interessanteste Ankündigung war die Dampfmotorlok 19 1001 (# 40131/40133), mit deren Auslieferung kurz vor dem Weihnachtsfest zu rechnen ist. Der ET 65 erscheint als Epoche IV-465 (#44081), die württembergische Klasse AD als BR 13.16 der DRG (# 40071). An Personenwagen sind die Donnerbüchsen Cid und BiPost der DB zu erwarten (# 45750/751); ihren Güterwagenpark erweitern die Remshaldener mit G10-Versionen der DRG und Sachsens (# 48200/201/202) sowie einem Kesselwagen nach bayrischem Vorbild (# 47801).



Lange haben Märklin-Freunde auf eine aktuelle hauseigene BR 01 warten müssen, nun kommt sie 2006.

Ein Glanzstück mit neuem Antriebskonzept wird Märklins neue Bügelalten-E 10 werden, ebenso die 26,4-m-Wagen der Baujahre ab 1961 im neuen Längenmaßstab.



Mit einem günstigen Preis lockt Märklins V 80 nicht nur Hobby-Einsteiger.

Brawa avisiert für das Jahresende die technisch interessante Dampflok-Einzelgängerin 19 1001 mit Einzelmotorantrieb.





Der G 10 von Brawa setzt neue Maßstäbe im Großserien-Güterwagenbau.



Im Laufe dieses Jahres erscheint endlich die bereits 2005 angekündigte BR 64 von Roco.



Der niederländische „Hondekop“-Triebwagen von Piko soll Ende des Jahres kommen.

Wenig Neues für die Kleinen

Für die Freunde des Maßstabs 1:220 fiel das Neuheitenangebot zumindest in Hinblick auf Fahrzeuge sehr mager aus: Bei Märklin neu sind die blaue Bügelfalten-E 10 mit Pufferverkleidung und Frontschürze sowie der als Insider-Modell aufgelegte VT 08.5. Epoche V-Fahrer können sich auf die BR 185 der DB AG bzw. die Re 482 von SBB Cargo freuen. Ein neuer Tender macht die 41 zur ölgefeuerten 042 der DB und schließlich sind die Mallet-96 und die preußische G 12 nicht uninteressante Farbvarianten. Nicht ein neues Wagenmodell rollt aus Göppingen auf die Z-Gleise! Wenn sie ausgeliefert wird, dürfte die Bahnmeister-Draisine Klv 20 auf Basis des alten VW Bullis das kleinste motorisierte Z-Schienenfahrzeug sein.



Fleischmann: Kontinuierlich bauen die Nürnberger ihr Preußensortiment aus: In diesem Jahr können sich Wechselstrombahner auf die BR 76 (# 1046) sowie die S 10.1 als BR 17.10 (# 1117) freuen. Mit „Sound an Bord“ rollt die 18 620 der DB im Sommer auf die Wechselstromgleise (# 7 1118). Während E 19 11 in grünem Lack der DB erscheint (# 1318), besitzt die schöne Ae 3/6 der SBB nun eine neue Dachform (# 1337). Fortgesetzt wird auch die Produktpflege - mit Farb- und Beschriftungsvarianten sowie dem reizvollen „90 Jahre Mitropa“-Set (# 1913).

Liliput: Hier erwartet uns exotischer Zuwachs im Dampfpark. Angekündigt wurden die 05 003 mit Frontführerstand (# L131541) sowie die österreichische Reihe 93 (# L131410). Die schon 2005 angekündigte badische Xb als BR 92.2 (# L131364) ist bald fertig; passend zur 84 kommen nun die Altenberger Wagen für DB und DR (# L334510/511/515/516/517). Leider nur für Gleichstromer kommt der vierteilige FLIRT von SBB und Hessischer Landesbahn; hier hoffen wir auf 2007. Den Güterwagensektor bereichern vor allem Farb- und Beschriftungsvarianten, deren erste bereits lieferbar sind.



Mehano: Ein hohes Tempo will Mehano vorlegen: In diesem Jahr sollen ICE 3, eine 218, die belgische 59 sowie die französische FRET-E-Lok mit deutscher Ausrüstung kommen, auch der Blue Tiger 2 in der Premium-Version wird noch erwartet.

Piko: Ob der großen Nachfrage haben sich die Sonneberger entschlossen, ihren ICE 3 doch als AC-Version auf den Markt zu bringen (# 57305/306). Die Hobbylinie wird mit dem Hercules (# 57380/381/382) und der pr. G7 als BR 55.0 (# 57350/351) fortgesetzt. Für Ende des Jahres ist der „Hondekop“-Triebwagen der NS vorgesehen (# 57320). Interessant dürften die Güterwagen-Neukonstruktionen Otm03 (# 54620) und Fakks 127 (# 54600) werden.

Roco: Bei der Modelleisenbahn GmbH in Hallein kümmert man sich vorrangig um die Aufarbeitung noch ausstehender 2005er-Neuheiten wie der bereits lieferbaren E 80 und der in mehreren Ausführungen (DB, ÖBB) angekündigten BR 64 (#68200/ 202). Für DR-Freunde sicherlich interessant wird die im Interzonenverkehr auch nach

Westdeutschland gekommene BR 23.10 (# 69233). Komplette Neukonstruktionen sind die Einheits-schnellzugwagen der Bauart 28 (# 45660/661/662/663); ideal ergänzt der Steuerwagen (# 45482) die Silberlinge. Im Güterwagensektor gibt es neben Farb- und Beschriftungsvarianten einen neuen Schwenkdach- (# 66370/371; auch ausländische Versionen) und einen Autotransportwagen (# 66530/531/532).

Roco kündigt eine filigrane Ae 3/6 II der SBB als Lok der zweiten Bauserie an (# 68400); neu sind Varianten der Re 6/6 und der Re 474 (# 69736/666). „Bella Italia“ rollt mit zwei neuen Loks E.444 auch auf Wechselstromgleise (# 69890/891). Für Frankreich-Liebhaber ist die schwere 2D2-9100 eine wichtige Neukonstruktion (# 68470), während die Spanier mit E 250 (# 68410/411) und D 333 (# 68720/721) bedacht werden. Ebenfalls eine Neukonstruktion ist der „Kartoffelkäfer“ der Reihe 52 mit modernisierter Kabine der SNCB (#69966/967), während die Reihen 62 und 20 mit überarbeitetem Antrieb erscheinen (#68773/461). Auf niederländischen Gleisen daheim ist die grüne Reihe 1100 (# 69657) samt passender „Plan D“-Wagen (# 45760/761/762).

Eine sinnvolle Bereicherung des Sortiments ist die pr. S 10.1 von Fleischmann, die zunächst als 17.10 der DRG kommt.





Fallers Autokino mit LCD-Bildschirm.

Sowohl Busch als auch Vollmer kündigen Blühendes für H0 an.

Für großes Spielvergnügen sorgt Heljans voll funktionsfähiges Containerterminal.



Technik

Lang erwartet wurden die stromführenden und trennbaren Märklin-Kurzkupplungen zum Einsetzen in den KK-Normschacht (# 72020). Ansonsten halten sich die Göppinger dieses Jahr in Bezug auf technische Komponenten sehr zurück.

Anders dagegen Viessmann, die neben dem kompletten Digitalsystem „Commander“ und dem dazu passenden Gleisbildstellpult in Nürnberg auch einen Aufsehen erregenden neuen Weichenantrieb mit integriertem Einzelweichen-Decoder für den direkten Einbau in H0-Bettungsweichen oder als Unter- oder Oberflurantrieb für alle anderen Gleissysteme präsentierten. Für die Montage neben dem Gleis ist die Oberfläche des nur 5,5 mm hohen Antriebes als Riffelblech gestaltet. Geschwindigkeit und Bewegungsablauf werden elektronisch gesteuert.

Ein technischer Leckerbissen ist auch der KeyCom von Littfinski Daten Technik (LDT): Mit ihm können auf analogen Anlagen Weichen und Signale über Taster digital geschaltet werden (Märklin-Motorola, DCC), was einen erheblich verringerten Verdrahtungsaufwand und mehr Übersicht mit sich bringt; zudem lassen sich hiermit auch Fahrstraßen stellen.

Uhlenbrock zeigte auf der Messe vor allem sein innovatives Intellilight-Lichtsystem, bei dem der Modellbahner durch digital gesteuerte Leuchtmodule den Tagesablauf sowie Wetterstimmungen (Gewitter) nachspielen kann. Für viel Betriebsspaß schließlich wird der voll funktionsfähige Containerkran von Heljan zum Umschlag von 20- und 40-Fuß-Containern sowie Wechselaufliegern sorgen. Der zugehörige Unterbau kann variabel aufgebaut werden.

Bauwerke

Auch in Bezug auf Architekturmodelle kann sich der Modellbahner dieses Jahr wieder auf einige schöne Neuheiten freuen, wenngleich auch hier das Motto eher Kontinuität bedeutete.

So setzt Auhagen beispielsweise seine erfolgreiche Serie der Backsteinbauten mit einer netten kleinen Dorfkirche



fort und bietet Ende des Jahres seinen letztjährigen Lokschnitten nunmehr auch zweiständig an. Bei Faller ist der Kindergarten mit Zubehör auf Basis des Bf. Trossingen sicherlich sehr interessant, ebenso das neue Gymnasium sowie zwei typische Siedlungshäuser der 30er-Jahre und das kleine preußische Bahnwärterhaus. Während Goethe und Schiller sowie Friedrich der Große als Denkmäler an unsere Altvordere erinnern, kann man sich demnächst passend zur WM im neuen Autokino auf dem LCD-Bildschirm beispielsweise Fußballspiele im Hobbyraum anschauen. Zusätzliches Leben auf die Anlage bringt die voll funktionsfähige Go-Kart-Bahn. Bei Kibri fällt dieses Jahr vor allem der aus mehreren Einzelbausätzen bestehende Zechenkomplex auf, ebenso die vier neuen Düsseldorfer Stadthäuser. Mit Schmiede, Töpferei und Sägewerk denkt man dieses Jahr bei Vollmer an die arbeitende Bevölkerung; ebenfalls neu werden drei Bahnhöfe bzw. Haltepunkte sein. Und schließlich geht auch NOCH mit Fertiggebäuden nach alpenländischen Vorbildern unter die Häusle-Anbieter; sie werden als All-In-Dioramensets incl. Figuren und Ausschmückungsmaterial geliefert.

Landschaftsgestaltung

Das diesjährige Motto der Spielwarenmesse könnte auch „Lasst Blumen sprechen“ gewesen sein – zumindest wenn man sich die Angebote der Zubehörhersteller ansieht. Besonders Busch und Vollmer bieten hier eine bunte Vielfalt. Ebenfalls neu bei Busch sind Weizen-, Distel- und Mohnfeld. Wiesen- und Blütenflora sowie Feldgras bringt auch NOCH. Ebenfalls im bäuerlichen Bereich zuhause sind die Strohballen-Figuren und das Heuernte-Set von Faller. Die Gütenbacher erweitern zudem ihr Premium-Baum-Set um Lärchen und Tannen. Über Noch ist ein neues Woodlands-Sortiment an filigranen Laub- und Nadelbäumen angekündigt und auch Busch forstet Modellwälder mit sehr realistisch gestalteten Fichten auf.

Roman Lohr, Paul de Groot, Oliver Strüber



Ein Multitalent ist Viessmanns neuer Weichenantrieb mit integriertem Einzelweichen-Decoder.



Ein Schwerpunktthema der diesjährigen Busch-Neuheiten ist die Miniaturisierung des Waldes, u.a. mit Fichten, Waldhütte und viel Zubehör.

Links. Vollmer bringt das Handwerk auf die Modellbahn, etwa mit der kleinen Hammerschmiede.

Modell-Gärtner können dank Busch nun verschiedene Kohlsorten sowie Kopfsalat anbauen.



Bisher hat sich Viessmann auf digitales Zubehör, also Decoder für Loks und Magnetartikel, beschränkt. Zur Spielwarenmesse 2006 stellte Viessmann seine erste Digital-Zentrale, den „Commander“ vor.

Commander

Innovativ und in Farbe

Das komplette Digitalsystem von Viessmann



Viessmanns
Gleisbildstellpult GBS ist
die passende Ergänzung
zum neuen „Commander“.

Eine ganz neue Bedienphilosophie

Mit dem „Commander“ geht Viessmann neue Wege: Die Digitaltechnik tritt bei ihm ganz in den Hintergrund. Sie erledigt zwar die Arbeit, ist für den Benutzer aber dank der vollständig grafischen Benutzeroberfläche fast unsichtbar. Alle Funktionen des Systems – einschließlich des Gleisbildes – werden auf dem farbigen Display als Bilder oder Symbole dargestellt und durch Berührung gesteuert. Viessmanns „Commander“ ist eine eigenständige, sehr leistungsfähige Digital-Zentrale, die alle Ansprüche an eine moderne Multiprotokoll-Zentrale der Formate NMRA-DCC und Märklin-Motorola erfüllt. Darüber hinaus ist der „Commander“ das Herzstück des ebenfalls neuen Gleisbildstellpultes GBS.

Das Gleisbildstellpult

Die einzelnen Gleisbildsymbole des Stellpultes sind fertig verdrahtet und werden nur in ein Verteilermodule gesteckt, das über ein vieradriges Bus-Kabel mit dem „Commander“ oder einem weiteren Verteilermodule verbunden ist. So sind weder Verdrahtungsarbeiten noch Löten erforderlich.

Die Intelligenz für das gesamte Stellfeld ist im „Commander“ konzentriert. Deshalb können die einzelnen Stellfelder sehr einfach gehalten werden. Das GBS setzt daher den „Commander“ als Steuergerät voraus. Dafür kann der „Commander“ aber mehrere Stellfelder gleichzeitig verwalten, die Stellfelder werden lediglich über das Buskabel an den „Commander“ angeschlossen.

Leistungsfähiges Schalten mit System

Erstmals bei einem Digitalsystem steht das Schalten beim Viessmann „Commander“ gleichberechtigt neben dem sehr komfortablen Fahrbetrieb mit zwei Fahrtreglern mit feinfühligem Drehknöpfen. Besonders deutlich wird das durch das integrierte farbige Touchscreen-Gleisbildstellpult des „Commander“, das den Gleisplan der Anlage mit allen Weichen und Signalen in drei Zoomstufen anzeigt. Durch Antippen des Symbols können Weichen und Signale direkt gestellt werden. Darüber hinaus werden Fahrstraßen farblich ausgeleuchtet und besetzte Gleise angezeigt.

Kleine Anlagen lassen sich wie gewohnt mit Decodern am Gleis schalten. Das ist einfach und preiswert und sichert auch die Kompatibilität zu den bisherigen Komponenten. Eine Schnittstelle zu älteren Systemen erlaubt deren Steuergeräte und Decoder in weitem Umfang zusammen mit dem „Commander“ weiterhin zu benutzen.

Für größere Anlagen bietet Viessmann einen separaten Steuerbus, den VBUS. Er stellt – unabhängig vom Gleisformat – alle Digitalinformationen mit mehr als zehnfacher Geschwindigkeit zur Verfügung. Auch das Schalten mehrerer Weichen oder Signale gleichzeitig ist möglich. Der VBUS dient gleichzeitig zur schnellen und sicheren Rückmeldung.

Alle am VBUS angeschlossenen Geräte melden sich automatisch beim „Commander“ an. Der VBUS öffnet das Tor zu neuen und leistungsfähigen Schaltbefehlen und zur intelligenten Steuerung von Funktionsmodellen.

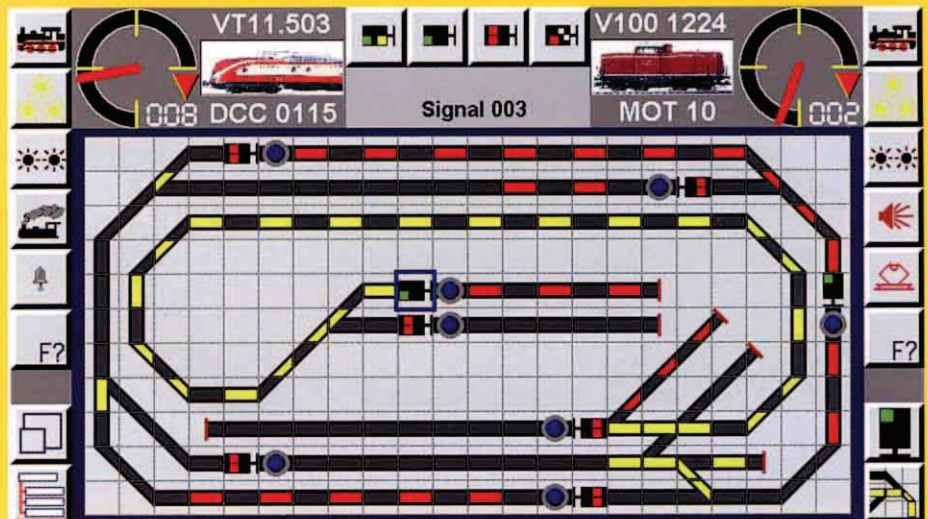
Neben den neuen Schaltdecodern melden sich auch die hauseigenen Rückmelder, -Steuergeräte, -Handregler und -Gleisbildstellfelder automatisch – während des laufenden Betriebs – beim „Commander“ an und konfigurieren sich weitestgehend selbst.

Alle Steuer-Komponenten des Viessmann Digital-Systems arbeiten vernetzt und dadurch synchron. On-Screen-Gleisbild, Hardware-Gleisbildstellpult und Computer-Software spiegeln stets den aktuellen Anlagenzustand wieder.

Updates

Sowohl der „Commander“ als auch alle Steuergeräte sind updatefähig ausgelegt. Vom Computer aus lässt sich die neue Software aufspielen. Insgesamt ist das Viessmann Digitalsystem so ausgelegt, dass die Integration innovativer neuer Geräte von vornherein berücksichtigt wurde – sogar von Komponenten, an die heute noch keiner denkt. Somit ist Viessmann bereits jetzt bestens für die Zukunft gerüstet.

Richard Mühlberg



Das farbige Display des „Commander“ zeigt die jeweiligen Betriebszustände genau an.

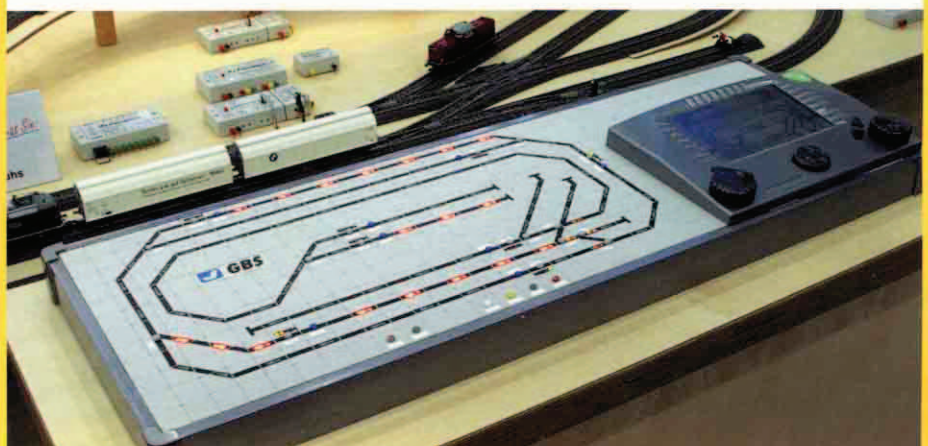
Ausstattung

Commander:

- Großes, farbiges Touchscreen-Display mit hoher Auflösung (800 x 480 Bildpunkte)
- Farbiges Gleisbild in drei Zoomstufen
- Farbige Darstellung von Gleisfeldern und Signalen
- Farbige Ausleuchtung von Fahrstraßen (gelb / rot) und besetzten Gleisen
- Zugnummern-Anzeige im Gleisbild
- Datenprotokolle Märklin Motorola alt und neu sowie NMRA-DCC
- Lokomotiv- und Weichensteuerung im vollen Umfang
- Zwei Fahrtregler mit feinfühligem Drehknopf und je zwei Fahrtrichtungstasten
- Grafische Anzeige von Lokbildern, Geschwindigkeit und Zusatzfunktionen
- 4000 Lokdatensätze mit beliebiger Namensvergabe und Adresszuordnung
- Mehrfachtraktionen
- Analoges „Navigator“ zur Menüsteuerung
- Erweiterte Steuermöglichkeiten für Weichen, Signale und Funktionsmodelle z.B. für mehrbegriffige Signale und Dreiwegweichen
- Rückmeldung mit s88 und dem neuen, schnellen Viessmann „Speedbus“
- Fahrstraßen mit Zugriff auf Weichen, Funktionsmodelle und Lokomotiven
- PC-Interface über einen USB-Anschluss
- arbeitet synchron mit dem Hardware-Gleisbildstellpult und der PC-Software

Gleisbildstellpult GBS:

- Gleisbildstellpult als Ein- und Ausgabegerät für den Commander
- Mehrere Stellfächer möglich
- Durch Bustechnik minimale Verdrahtung
- Stellfelder mit fertigen Anschlüssen
- Fast unbegrenzt erweiterbar
- Modularer Aufbau
- Autokonfiguration der Steuermodule
- Zuordnungen über den Commander jederzeit änderbar
- Gruppen- und Einzel-Taster für Weichen und Signale
- Fahrstraßentaster
- Unbeleuchtete und ausgeleuchtete Gleissymbole
- Weichensymbole mit Stellungsanzeige
- Signalsymbole mit mehrfarbiger Stellungsmeldung
- Beschriftungsfelder bei den Funktionssymbolen (teilweise beleuchtet)

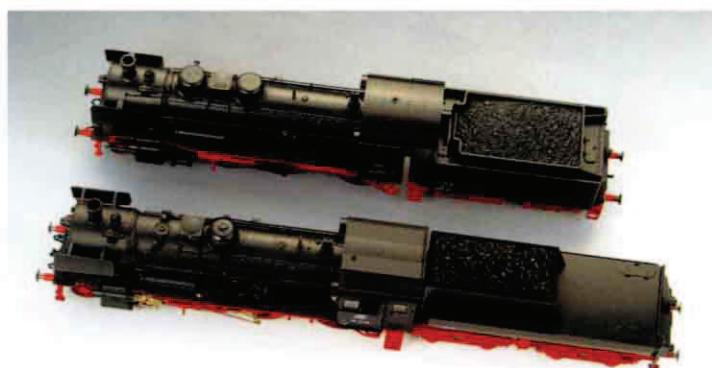




Im Direktvergleich offenbaren Märklins (oben) und Fleischmanns 38er die unterschiedlichen Charakteristika und Längen ihrer Vorbilder.



P8 – wohl kaum ein Dampfloktan weiß nichts mit diesem Begriff anzufangen. Das Vorbild wurde in über 3500 Exemplaren vor allem für den Personenzugdienst gebaut, bewährte sich aber auch vor Schnell- und Güterzügen. Wegen ihrer universellen Einsatzbarkeit war sie im Betriebsdienst Jahrzehnte unentbehrlich. Seit den 60er-Jahren wurde sie auch auf der H0-Modellbahn eine unverzichtbare Standardlok. Neben dem seit 2003 angebotenen Märklin-Modell der 38 2581 in DB-Ausführung (# 37030) kann der Wechselstromfahrer derzeit alternativ auf die Wendezug-38 2208 von Fleischmann (# 1166), ebenfalls als Epoche III-Maschine, zurückgreifen.



Links. Beide P 8 wirken von oben gut detailliert und stimmig in ihren Proportionen umgesetzt.

Mädchen für Alles

Baureihe 38.10 von Fleischmann und Märklin

Das Vorbild

Ende des 19. Jahrhunderts genügten die bis dato gebräuchlichen zweifach gekuppelten Schnellzugloks wegen steigender Zuggewichte und -geschwindigkeiten nicht mehr den Anforderungen des Eisenbahnbetriebes. Immer häufiger mussten Schnellzüge mit Vorspann- oder Schublok verkehren. Daher bestellte das preußische Ministerium für öffentliche Arbeiten 1906 zunächst zehn auf einem Entwurf Robert Garbes beruhende 2'C-Heißdampf-Lokomotiven für die Direktionen Köln und Elberfeld. Am 1.

August 1906 rollte die erste P 8 auf den Gleisen der K.P.E.V.

Die Beschaffung der P 8 währte von 1906 bis 1923, wobei die einzelnen Serien in Details weiterentwickelt wurden. So entfiel recht bald das ursprünglich vorhandene windschnittige Führerhaus.

Schnell avancierte die P 8 zu einer der wichtigsten Lokomotivbauarten im Streckendienst. Ihre vielseitige Einsetzbarkeit machte sie rasch zum „Mädchen für alles“. Auch andere Länderbahnen schlossen sich den preußischen Bestellungen an.





Bei näherer Inaugenscheinnahme von Märklins Lok fällt die sparsame Detaillierung der Frontpartie auf. Immerhin gibt es Kolbenstangenschutzrohre zum Zurüsten.



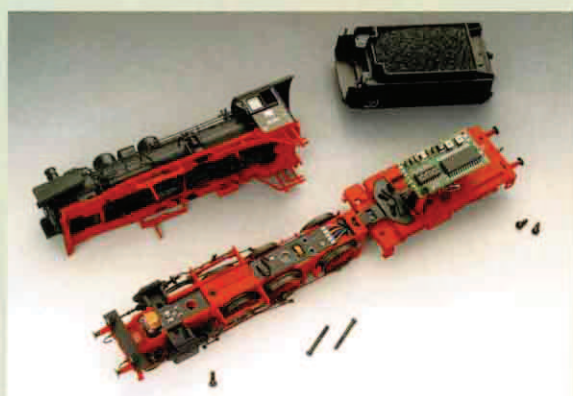
Wenngleich die Vorlaufachsen etwas zu klein ausfallen wirkt die Fleischmann-Lok im Frontbereich stimmiger detailliert. Hierzu tragen auch die Rundbleche über den Achsen bei. Kolbenstangenschutzrohre gibt es aber nicht.



Märklin bildet die „normale“ Variante mit offenem Führerhaus nach. Die Detaillierung in diesem Bereich erfreut, allerdings ist die Beschriftung teilweise auf die Nieten aufgedruckt.

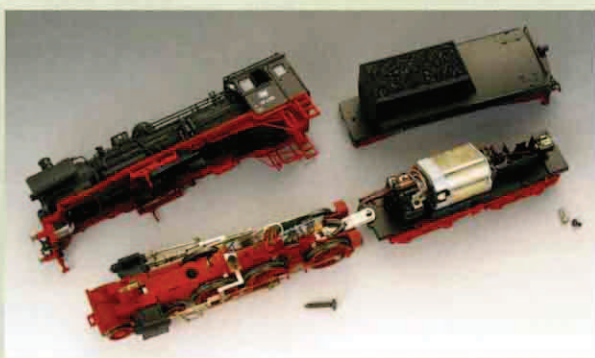


Fleischmanns 38er unterscheidet sich durch den geschlossenen Führerstand deutlich. Eng ist auch hier der Lok-Tender-Abstand. Wie alle Fleischmann Dampfloks, besticht das Modell auch durch die hervorragende Radsätze.



Aufgeräumt ist das Innere der Märklin-Lok. Die relevanten Bauteile sitzen im Tender. Beide Aufbauten entfernt man durch Lösen von Schrauben.

Auch Fleischmanns Antriebseinheit sitzt im Tender, zu der man ebenfalls nach Lösen von zwei Schrauben gelangt. Vorher sollte man aber das Lokgehäuse entfernen.



Mit dem Übergang der Länderbahnen zur Deutschen Reichsbahn wurden sie, ab 1925 als BR 38.10-40 bezeichnet, schnell in ganz Deutschland heimisch. Zudem hatte der Erste Weltkrieg etliche Maschinen über nahezu ganz Europa verteilt; gleiches wiederholte sich auch durch die Ereignisse des nächsten Weltkrieges.

Nach 1945 waren die übriggebliebenen Maschinen für beide deutsche Bahnverwaltungen weiterhin uneinsetzbar. Die DB rüstete sogar zahlreiche Loks für den Wendezugbetrieb aus. Dabei erhielten sie geschlossene Führerhäuser sowie Wannentender ausgemusterter Kriegslokomotiven der BRn 42 und 52. In der DDR rüstete man einige 38er mit den modernen Giesl-Ejektoren, erkennbar am typisch flachen Schornstein, aus.

Erst ab Ende der 60er-Jahre sank der Stern der immer noch fast liebevoll „P 8“ genannten Maschinen und der größte Teil von ihnen wanderte zunächst auf die Abstellgleise und anschließend in die Hochöfen. Die letzten deutschen P 8 schieden 1973 (DR) bzw. 1974 (DB) aus dem Betriebsdienst; in Rumänien und Polen konnten sich einige sogar noch bis in die 80er-Jahre hinein im regelmäßigen Einsatz behaupten. Glücklicherweise überlebten einige Loks zum Teil sogar betriebsfähig.

Optische Beurteilung

Märklin - Die P 8 der Göppinger zählt zu den jüngeren Modellbahnkonstruktionen und hat gerade erst drei Jahre auf dem Buckel. Mit ihrem weit verbreiteten Vorgängermodell (# 3098/3099) aus dem selben Hause hat sie bis auf den Namen nichts mehr gemein. Fast alle Leitungen entlang des aus Metall gefertigten Kessels sind freistehend ausgeführt, die Formtrennkanten sind nahezu unauffällig. Das Führerhaus mit Runddach muss keinen Motor beherbergen, daher ist dort auch genug Platz zur reichlich vorbildgerechten Nachbildung der Stehkessel-Rückwand. Lediglich das Steuerungshandrad sowie die Sitze des beiliegenden Personals fehlen. Erfreulich gering ist dank der Kulissenführung der Lok-Tender-Abstand.

Die Radsätze entsprechen dem üblichen Märklin-Standard und verfügen über brünierte Radreifen. Das Fahrwerk einschließlich der Bremsen wirkt stimmig und hinterlässt bis auf die unlackierten Achsenden einen recht guten Eindruck. Lediglich der Bereich über der vorderen Laufachse erscheint aufgrund der fehlenden Nietnachbildungen am Rahmen und der nicht ange deuteten Schutzbleche sehr schlicht. Unschön fällt auch auf, dass das Rot des Umlaufs nicht zum Fahrwerk passt.

Positiv hingegen ist die bestehende Zurüstmöglichkeit der Kolbenstangenschutzrohre beim Betrieb auf großen Rädern (> 480 mm). Warum man bei Märklin jedoch die Zylinderhähne eingespart hat, bleibt ein Rätsel.

Die charakteristische Frontpartie der Märklin-Lok erlaubt sich leider einige vermeidbare Schwächen: So fehlt bei den für die DB-Zeit typischen kleinen Windleitblechen der äußere verstärkte Rand, auch hat



man auf die Nachbildung der Griffstangen neben den Laternen verzichtet. Ein unzeitgemäßer Fehlgriff sind auch die zu hoch in der Pufferbohle sitzenden Puffer. Da ihr Höhenmaß stimmt, ist die Pufferbohle insgesamt zu weit unten angeordnet. Dafür fallen die montierbaren Bremsschlauchnachbildungen positiv auf.

Der vierachsige, ebenfalls aus Metall bestehende Kastentender der Bauart 2'2'T21,5 leistet sich dagegen mit seiner Maßhaltigkeit und der präzisen Nietnachbildung keinerlei Schwächen.

Fleischmann - Für den Einsatz im Wendezugdienst rüstete die Bundesbahn Anfang der 50er-Jahre einige P8 mit geschlossenen Führerhäusern sowie Wannentendern aus. Eine solche, damals in Hamburg stationierte Lok, erkoren die Fleischmänner als Vorbild für ihre derzeit lieferbare P 8. Das Modell wird daher vom

bekannten Wannentender der hauseigenen 50er angetrieben.

Trotz seines Alters von mehr als 25 Jahren kann das Fleischmann-Modell in Sachen Detaillierung gut mithalten. Viele Kesselleitungen und Griffstangen sind freistehend. Selbst die Gummiwülste an der Führerhausrückwand vergaß man nicht. Erst im direkten Vergleich offenbaren sich leichte Schwächen wie beispielsweise die etwas zu dick geratene Rauchkammer.

Die werksseitige Ausrüstung der Pufferbohlen geht über den bislang bekannten Fleischmann-Standard hinaus: Beide Seiten verfügen über separat, aber leider etwas zu hoch angesetzte Bremsschläuche und Kupplungsimitationen. Zudem haben die Pufferteller einen Warnanstrich erhalten.

Beim Fahrwerk gefallen vor allem die komplett lackierten Radflächen, die nicht von silbrigen Achsenden oder

Märklin hat sich die typische Erscheinungsform der P 8 mit Kastentender zum Vorbild seiner 38 2581 genommen.

Optik

	Maße Vorbild	Maße 1:87	Maße Märklin P8 - BR 38	Erreichte Punkte	Maße Fleischmann P8 - BR 38	Erreichte Punkte	Maximale Punkte
Länge über Puffer	18.600	213,8	214,0	9	238,5 *)	9	10
Pufferhöhe	1050	12,1	12,4	8	12,5	8	10
Gesamthöhe über SO	4300	49,4	51,5	6	51,0	7	10
Gesamtbreite	2900	33,3	33,8	8	34,2	7	10
Detaillierung	-	-	Gut, überwiegend freistehende Leitungen, Pufferbohle vorn zurüstbar, aber zu niedrig. Viele charakteristische Details fehlen	4	Gut, überwiegend freistehende Leitungen, Pufferbohle beidseitig zugerüstet	8	10
Kesseldurchmesser	1870	21,5	22,0	8	22,7	6	10
Treib-/Kuppelraddurchmesser	1750	20,1	19,8	9	19,8	9	10
Laufabbruchmesser	1000	11,5	11,0	8	11,5	10	10
Radstand Lok	8350	96,0	96,5	8	96,5	8	10
Radstand Vorlauf-Drehgestell	2200	25,3	25,2	9	24,8	7	10
Drehgestellachsstand	1700	19,5	19,8	9	-	-	10
Wannentender	1800	20,7	-	-	20,8	10	-
Drehzapfenabstand	3050	35,0	35,3	4	-	-	5
Wannentender	4100	47,1	-	-	46,9	5	-
Raddetaillierung/Spurkranz	-	-	Radreifen brüniert, Spurkranz nach NEM	3	Radreifen und Steuerung lackiert, Spurkranz nach NEM	4	5
Farbgebung	-	-	Fahrwerk gut, aber Unterschiede im Rot-Ton. Kessel Mattschwarz	7	Fahrwerk sehr gut, Kessel leicht matt	9	10
Beschriftung	-	-	Detailliert, gestochen scharf	9	Detailliert, gestochen scharf	9	10
Lackierung/Bedruckung	-	-	Gehäuse durchgefärbt, Bedruckung sauber, aber teilweise über Niete	7	Gehäuse durchgefärbt, Bedruckung sauber	9	10
Führerstandseinrichtung	-	-	Stehkesselsrückwand größtenteils nachgebildet	3	Stehkesselsrückwand nachgebildet, Führerhaus geschlossen	4	5
Punktzahl Optik				119		129	155

* abweichend aufgrund des Wannentenders



Fleischmanns 38 2208 lief in den 50er- und 60er-Jahren mit Wannentender und geschlossenem Führerhaus im Wendezugdienst in Hamburg.



Göppinger (oben) und Nürnberger Fronten (unten): sparsamere Detaillierung hier, Pufferteller-Warnanstrich dort.



Radreifen gestört werden. Allerdings fehlen auch der Fleischmann-Lok die Nietnachbildungen am Rahmen oberhalb der vorderen Laufachse sowie die vorderen Schienenräumer. Kolbenstangenschutzrohre sind zum Nachrüsten nicht vorgesehen.

Fahreigenschaften

Märklin - Im Analogbetrieb setzt sich die mit einem Glockenanker-Motor versehene Maschine bei 7,4 Volt mit 5 km/h in Bewegung und durchfährt in diesem Zustand auch die meisten Weichenstraßen ohne Probleme. Für ein Dampflokomodell sind dies hervorragende Werte. Bei 14 Volt Fahrspannung beschleunigt die auf drei Achsen angetriebene Lok auf 124 km/h und bleibt damit knapp unter dem Limit von 125 km/h nach NEM. Der Auslauf beträgt in derartigen Situationen reichlich 20 Zentimeter, was im Regelfall ausreicht. Bei vollem Reglerausschlag ist die kleine Preußin dann mit rekordverdächtigen 173 km/h unterwegs.

Im Digitalbetrieb lässt sich die Maschine noch sanfter regeln, die Höchstgeschwindigkeit liegt hier bei 132 km/h. Der Auslauf bei raschem Herunterregeln auf Null beträgt gute 50 Zentimeter, beim Betätigen der Stopp-Taste die Hälfte. Entgleisungen aufstauender Wagen werden so vermieden.

Die Zugkraft der Lok ist angemessen - auch in normalen Steigungen bis 5 Prozent werden standesgemäße

Personenzüge aus 10 Donnerbüchsen anstandslos befördert.

Fleischmann - Dass Lokomotiven im Regelfall Mindestgeschwindigkeiten haben, berücksichtigen die Nürnberger: Ihre P 8 setzt sich, angetrieben von einem Bühler-Motor, bei 7,1 Volt sofort mit 13 km/h in Bewegung. Wer es langsamer wünscht, muss die Maschine ausrollen lassen. Bei 14 Volt stehen 143 km/h auf dem Tacho, womit die NEM um 18 km/h überschritten werden. Der Auslauf beträgt trotz des Tempos nur 8 cm. Die Höchstgeschwindigkeit der Lok liegt dann bei 191 km/h, was fast das Doppelte des Vorbildes (100 km/h) ist. Spätestens bei diesem Tempo ist das Schnarren des Schleifers leider unzeitgemäß laut. In Sachen Zugkraft befriedigt die P8 mit vorbildentsprechenden Werten: Normale Personen- und Schnellzüge befördert sie anstandslos auch durch Weichenstraßen.

Digital ist die P 8 radikaler. Mit den werksseitigen Einstellungen des Decoders setzt sie sich mit weniger als 4 km/h in Bewegung, begleitet von einem sonoren Brummen. Die weitere Abstimmung der Fahrstufen ist jedoch misslungen: Deutlich zu rasch beschleunigt die Lok dann auf 175 km/h und behält diese unabhängig von der Reglerstellung bei. So lobenswert es ist, Fleischmann-Loks serienmäßig mit Motorola-taugli-

Fahrpraxis (analog)

		Märklin P8	Erreichte Punkte	Fleischmann P8	Erreichte Punkte	Maximale Punkte
Spannung	Anfahrt	5 km/h bei 7,4 V	9	13 km/h bei 7,1 V	8	10
	Langsamfahrt	7 km/h bei 8,1 V	9	20 km/h bei 8,3 V	7	10
14 V	Höchstgeschwindigkeit	124 km/h	8	143 km/h	6	10
14 V	Auslauf	20 cm	9	8 cm	6	10
Zugkraft	Seilrolle Ebene	65 g	4	60 g	4	5
	Seilrolle Steigung 1:25	45 g	8	40 g	8	10
	Zug allgemein 1)	15 Wagen	10	15 Wagen	8	10
	Zug spezial 2)	3 Wagen	9	3 Wagen	8	10
Fahrverhalten	Strecke	Sehr gut	5	Sehr gut	5	5
	Weichenstraße	Sehr gut	9	Gut	8	10
	Gleiswendel Aufstieg	Gut	4	Gut	4	5
	Gleiswendel Abstieg	Gut	4	Gut	4	5
Punktezahl Fahrpraxis		88			77	100

1) 15 Fal-Wagen (Märklin) + Tachowagen

2) 3 Torpedopfannenwagen (Trix) + Tachowagen



chem Decoder zu erhalten – vernünftige werksseitige Einstellungen sollten sie schon haben.

Wartung

Märklin - Das Innere der Märklin-38 erreicht man nach Lösen dreier im Boden versteckter Schrauben und Abheben des kompletten Kessel- und Führerhaus-Aufbaus. Der Glockenanker-Hochleistungsmotor mit Schwungmasse ist im Kessel untergebracht. Digitaldecoder und Elektronik hingegen befinden sich im Tenderinneren, das ebenfalls nach Lösen zweier Schrauben im Boden zugänglich ist.

Fleischmann - Das relevante Innenleben der Fleischmann-Lok steckt im Wannentender und ist dort nach dem Entfernen zweier Schrauben aus der Bodengruppe einfach zugänglich. Den Uhlenbrock-Decoder platzierten die Nürnberger dagegen im Lokkessel. Der lässt sich nach dem Lösen einer Schraube einfach abnehmen.

Fazit

Rein optisch betrachtet verwundert es schon, wenn ein rund 25 Jahre altes Modell wie Fleischmanns P8 Märklins 38er in den Schatten stellt. Schade, dass dies vor allem durch eingesparte Details im Bereich der markanten Front geschieht. Die Charakteristika der P8 haben beide Hersteller in der jeweiligen Version trotzdem gut getroffen. Viele Abweichungen werden erst durch den Maß- beziehungsweise Bildvergleich mit dem Vorbild sichtbar. Gravierender sind die Unterschiede in Sachen Laufkultur. Dort ist Fleischmann der beste Beweis, dass allein die Optik nichts nützt, wenn ein schlecht programmierter Decoder sowohl im Analog- als auch im Digitalbetrieb die Fahreigenschaften negativ beeinflusst. Wer darüber hinwegsehen kann und rein manuell fährt, findet in der aktuellen Fleischmann-P 8 ein interessantes Vorbild. Die ideale P8 wäre jedoch das Fleischmann-Gehäuse auf einem komplett lackierten Märklin-Fahrwerk.

Roman Lohr

Preis-Leistungs-Verhältnis

In unseren Vergleichstests bewerten wir neben der Optik und den Fahreigenschaften auch das Preis-Leistungs-Verhältnis der getesteten Modelle. Dazu werden die Modelle mit einem Raster entsprechend der erhaltenen Bewertung unabhängig gemäß eines derzeit gemeinhin akzeptierten Preises betrachtet. Da beide Loks mit "gut" abgeschnitten haben, wäre gemäß unserer Definition ein Preis von 200-249 € gerechtfertigt.

	Märklin	Fleischmann	Bewertung
Getestete Kategorie	Standard	Standard	Standard
Testergebnis	Gut	Gut	
Richtpreis	279 Euro	316,50 Euro	Sehr gut 250 – 299 Euro Gut 200 – 249 Euro Befriedigend 150 Euro - 199 Euro
Preis-Leistungs-Urteil	Befriedigend	Befriedigend	Gut, wenn innerhalb Preisspanne Sehr gut, wenn unterhalb Befriedigend, wenn oberhalb

Die Bewertung des Preis-Leistungs-Verhältnisses hat keinen Einfluss auf die Gesamtpunktzahl des Qualitätstests. Das Preis-Leistungs-Urteil dient als weiterer Bezugspunkt für Kaufinteressenten.



Bewertung

	Märklin	Fleischmann	Maximalwerte
Punkte Optik	119	129	155
Punkte Fahreigenschaften	88	77	100
Gesamtwertung	207 (81,2%)	206 (80,8%)	255
Urteil	Gut	Gut	

Bewertung: Märklin 207 von 255 Punkten: ★★★★★ Gut
 Fleischmann 206 von 255 Punkten: ★★★★★ Gut

- Systemvoraussetzung: Alle Märklin-Digitalsysteme
- Frontlicht: Schaltbar
- Fahrzeuglicht: Nicht vorhanden
- Hupen: Nicht vorhanden
- Betriebsgeräusch/Sound: Nicht vorhanden
- Zusammenspiel Sound/Geschwindigkeit: Entfällt
- Einstellbare Beschleunigung/Verzögerung:
 serienmäßig gut eingestellt (Märklin)
 serienmäßig unbefriedigend (Fleischmann)

Bewertungsschema und Kategorie

	Einsteiger	Standard	Exklusiv
★	bis 24 %	bis 39 %	bis 69 %
★★	ab 25 %	ab 40 %	ab 70 %
★★★	ab 40 %	ab 60 %	ab 75 %
★★★★	ab 60 %	ab 75 %	ab 90 %
★★★★★	ab 75 %	ab 90 %	ab 98 %

Referenzmodell unter den Dampfloks in der Kategorie Standard bleibt weiterhin Rocos 50. Sie erreichte 90% aller möglichen Punkte und damit ein "Sehr Gut" (Siehe Ausgabe 2/2005).

Stellungnahme von Fleischmann

Zu den weniger überzeugenden Fahreigenschaften äußerte sich Fleischmann sinngemäß wie folgt: Die 38 2208 entstammt der Produktionsserie 2001 und ist deshalb auch nicht kompatibel zu der damals unbekannten Mobile Station. Die Programmierung des Decoders entspricht dem damaligen Stand der Technik. Die Auswahl der Parameter erfolgte allerdings im Hinblick auf die von einem großen Teil der Märklinisten bevorzugten Fahrweise. Die geringere Zugkraft sowie der kurze Auslauf sind der Ausstattung mit einem Wannentender geschuldet, der keine Unterbringung einer größeren Schwungmasse zuließ. Im Zuge der Produktpflege wird Fleischmann die 38 jedoch weiterentwickeln.

Auf kleine Rangierdieselloks wartete man bislang vergebens. Doch die Zeiten ändern sich und im Auftrag der Deutschen Post stellte Dingler eine kleine Orenstein & Koppel auf die H0-Gleise.

Christel von der Post

Die MB10N der Post Philatelie

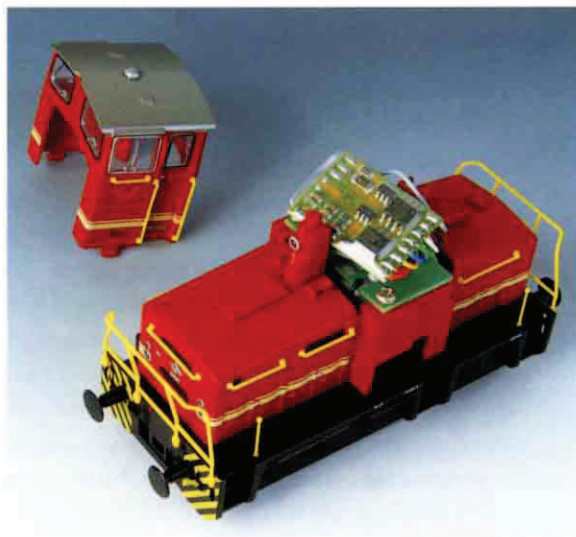


Vorbildgerecht weist das Fahrwerk nur wenig Detaillierung auf. Der Decoder stört den Führerhausdurchblick.

Zur Rationalisierung des Anschlussbahnbetriebs stellte die Maschinenbaufirma Orenstein & Koppel (O&K) ihren Kunden zahlreiche zwei- und dreiachsige Kleinloks zur Verfügung. Der Bau derartiger Maschinen begann bereits in den 30er-Jahren (Köf I und II) und wurde nach dem Zweiten Weltkrieg im Werk Dortmund fortgeführt.

Der Typ MB10N ist eine zweiachsige dieselhydraulische Rangierlok mit einer Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h. Eingesetzt wurden diese kleinen Loks mit einer Leistung von 250 PS auf zahlreichen Werks- und Anschlussbahnen im Verschiebedienst. Noch heute stehen in Deutschland und der Schweiz zahlreiche Loks in Lohn und Brot, etwa bei Opel in Rüsselsheim.

Das Führerhaus kann abgeclipst werden. Darunter verbergen sich Decoder und Elektronik.



Da die Produktion des H0-Modells im Auftrag der Deutschen Post erfolgte, ist die realisierte Maschine, Lok 1, folgerichtig eine kleine Postlerin. Wiedergegeben wurde sie im Zustand vom Oktober 1980. Ihr Einsatz erfolgte bei der Landespostdirektion Berlin. Erhalten blieb eine Schwestermaschine - Lok 2. Sie wurde 1967 bei O & K mit der Fabriknummer 22625 hergestellt und dann von der Landespostdirektion Berlin im Bahnpostamt 77 eingesetzt. 1988 gelangte die Maschine ins Berliner Museum für Verkehr und Technik.

Optik und Maßstäblichkeit

Die kleine und vor allem einfach aufgebaute Maschine setzte Dingler absolut maßstabsgerecht um. Selbst Details wie die Wirbel der Vorbautüren, Fabrik- und Typenschild an den Stirnseiten oder die Nachbildung der üblicherweise angesteckten Hemmschuhe wurden nicht vergessen. Schade nur, dass letztere ebenso wie die Rangiergriffe unterhalb der Puffer gelb-schwarz überdruckt wurden. Die beiliegenden, etwas grellen, selbst zuzurüstenden Griffstangen sind absolut passgenau, leicht zu montieren und netterweise aus POM gefertigt. Sie lassen sich dadurch zwar nicht lackieren, die vorhandene Elastizität macht sie aber bruchunempfindlich.

Etwas irritiert mag mancher den fast nackten Rahmen betrachten - er ist jedoch bis auf die durchscheinenden roten Rastnasen des Führerstandes vorbildgerecht. Gleiches gilt auch für die scheinbar zu großen Pufferteller. Diese sind beim Vorbild deshalb so ausgeführt, um auf den für Anschlussgleise üblichen engen Radien ein Überpuffern zu vermeiden. Einziges, wirklich ins Auge fallendes Manko ist der im rundum verglasten Führerhaus störend wirkende Standarddecoder. Seine Unterbringung innerhalb der Vorbauten hätte jedoch Gewicht und somit wertvolle Zugkraft gekostet.

Analoges Fahren

Wie es sich für eine Rangierlok gehört, fährt sie recht langsam an und hat absolut keine Ambitionen, einem Rennwagen Konkurrenz zu machen: Die Minimalgeschwindigkeit bei 6,2 Volt beträgt 7 km/h. Bei 14

Volt erreicht die MB10N schließlich 34 km/h, einen nennenswerten Auslauf gibt es dabei jedoch nicht. Die Höchstgeschwindigkeit bei voll aufgedrehtem Regler liegt bei 46 km/h.

Wegen fehlender Haftreifen und des Eigengewichtes der Lok von 165 g sind keine gigantischen Zugkräfte zu erwarten. Sie reichen jedoch aus, um bis zu fünf vierachsige Postwagen in der Ebene zu rangieren.

Digitalbetrieb

Im Betrieb mit Märklins Mobile Station gibt sich die Kleine noch braver – ihre Minimalgeschwindigkeit liegt nun unterhalb 4 km/h, die Höchstgeschwindigkeit ist mit 40 km/h festgelegt. Beide Parameter sind für eine Rangierlok absolut passend und bewegen sich innerhalb des von den NEM vorgegebenen Rahmens.

Bei raschem Herunterregeln der Geschwindigkeit gönnt sich die Kleine noch einen Auslaufweg von 10 Zentimetern.

Bewertung

Plus:

Gute Detaillierung und saubere Bedruckung, maßstäbliche Umsetzung

Minus:

Decoder nebst Verkabelung sichtbar, Bedruckung der Hemmschuhe und Puffergriffe

Bewertung:

★★★★★ Vier von Fünf Sternen



Fazit

Dinglers Postlok erfüllt alle Erwartungen, die man heute an eine Rangierlok stellt. Dass angesichts der Größe der Maschine der Zugkraft und auch der Unterbringung des Decoders Grenzen gesetzt sind, versteht sich von selbst. Angesichts der sehr guten Fahreigenschaften auch in längeren Weichenstraßen ist der Preis von 129 € für die kleine Postlerin angemessen.

Roman Lohr

Einsatz mit der Mobile Station

Wenn die Lok über die Mobile-Station betrieben werden soll, muss sie wegen des fehlenden mfx-Decoders zunächst anhand ihrer Adresse (03) eingegeben werden. Anschließend kann man der Maschine noch einen sprechenden Namen (Post Lok 1) und ein Symbol (Diesellok) zuweisen. Zu beachten ist, dass die Lokomotive nur in die Auswahlliste (10 Loks) eingetragen und so nicht langfristig gespeichert werden kann. Zusätzlich muss man berücksichtigen, dass die Mobile-Station bereits bei der Eingabe mit einer Fehlermeldung auf das Vorhandensein mehrerer Loks mit derselben Adresse reagiert.

Links. Der Standardschleifer nimmt fast die gesamte Loklänge ein.

Endlich gibt es eine kleine Rangierlok für Anschlussgleise. Dingler hat sich der MB10N für die Post Collection angenommen.



Ungeöffnetes V

Decoderprogrammierung mit der

Märklins Central Station bietet für die Freunde des Mittelleiter-Systems erstmals die Möglichkeit, Decoder verschiedener Hersteller direkt über das Gleis zu programmieren. Für viele Märklin-Fahrer ist dies Neuland, war man doch bisher die Programmierung über Schiebeschalter („Mäuseklavier“) gewohnt. Im Folgenden wollen wir uns deshalb etwas intensiver mit dieser Art der Programmierung befassen.

Ein Blick zurück

Die Möglichkeit der Decoderprogrammierung ist unabdingbare Voraussetzung für eine digitale Modellbahnsteuerung. Frühe Lokdecoder boten ausschließlich eine veränderbare Lokadresse an. Bei den Motorola-Decodern aus dem Hause Märklin erfolgte dies über das berühmte „Mäuseklavier“ mit seinen acht Schaltern.

Das heute unter dem Begriff DCC (Digital Command Control) vor allem bei Gleichstromfahrern bekannte Format hingegen bot von Anfang an die Möglichkeit, die Fahrzeugadresse und andere Eigenschaften mithilfe eines Programmiergleises in den Decoder zu schreiben. Anfangs standen sechs Speicherplätze zur Verfügung. In der ersten Generation wurden lediglich vier Speicher genutzt: der erste für die Adresse, der zweite für die Anfahrspannung, der dritte für die Anfahrverzögerung und der vierte für die Bremsverzögerung.

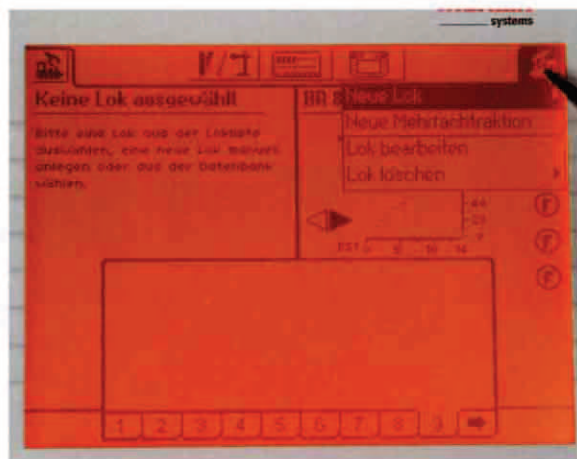
Die fortschreitende Digitalentwicklung hat alle diese Arten der Programmierung mittlerweile überholt. Das märklintypische Programmieren über Schiebeschalter erfordert jedes Mal das Öffnen des Fahrzeugs und weitergehende Einstellungen sind kaum möglich. Auch die anfangs sechs veränderbaren Register des DCC-Systems erwiesen sich schnell als zu knapp bemessen.

Aus dieser Registerprogrammierung entwickelte sich aber bald die heute übliche CV-Programmierung. CV steht für Configuration Variable, was soviel wie Einstellungs-Veränderliche bedeutet. Mit dem Aufkommen der ersten Multiprotokolldecoder fand die CV-Programmierung auch ihren Weg ins Motorola-System. Seit der Auslieferung der Central Station ist nun erstmals auch die direkte CV-Programmierung mit einem Digital-System aus dem Hause Märklin möglich. Grund genug, sich etwas intensiver mit den CVs zu beschäftigen.

Was bedeuten die CVs?

Die Liste der Configurations-Variablen ist lang. Zum Glück für den Modellbahner wurde ein großer Teil der Speicherplätze herstellerübergreifend festgelegt. Auf diese Weise erfolgen die Grundeinstellungen immer in den selben Speichern, gleichgültig von welchem Hersteller der Decoder kommt. Ein anderer Teil der CVs bleibt herstellerspezifischen Einstellungen vorbehalten. Zu den festgelegten Variablen gehören u. a. CV 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 und 29. Die CV 1 bis 4 wurden dabei aus der frühen Registerprogrammierung übernommen. Ihre Bedeutung dürfte hinlänglich bekannt sein:

- **CV1** speichert die zweistellige Lokadresse, vierstellige Adressen werden auf die CV17 und 18 aufgeteilt, spielen aber wegen des begrenzten Adressvorrats des Motorola-Formats für Märklin-Fahrer keine Rolle. Einige Multiprotokolldecoder nutzen die CV1 aber nur zum Speichern der DCC-Adresse. Die für uns wichtige Motorola-Adresse wird unter einer anderen CV abgelegt. Bei einigen ESU-Decodern dient beispielsweise die CV64 zur Speicherung der Motorola-Adresse. Aus den Bedienungsanleitungen lässt sich das im Einzelfall ersehen.
- **CV2** legt fest, wie schnell das Fahrzeug bei niedrigster Reglerstellung, also Fahrstufe 1, fährt.
- **CV3** legt die Beschleunigungszeit des Fahrzeugs fest.
- **CV4** bestimmt die Bremszeit einer Lok.
- **CV5** dient zur Begrenzung der Höchstgeschwindigkeit.



Großes Bild rechte Seite. Die Fahreigenschaften der Liliput-BR 84 werden unseren individuellen Wünschen angepasst. Alte M-Gleise dienen als Programmiergleis. Um die Parameter ändern zu können, wird die Lok zuerst aufgerufen.

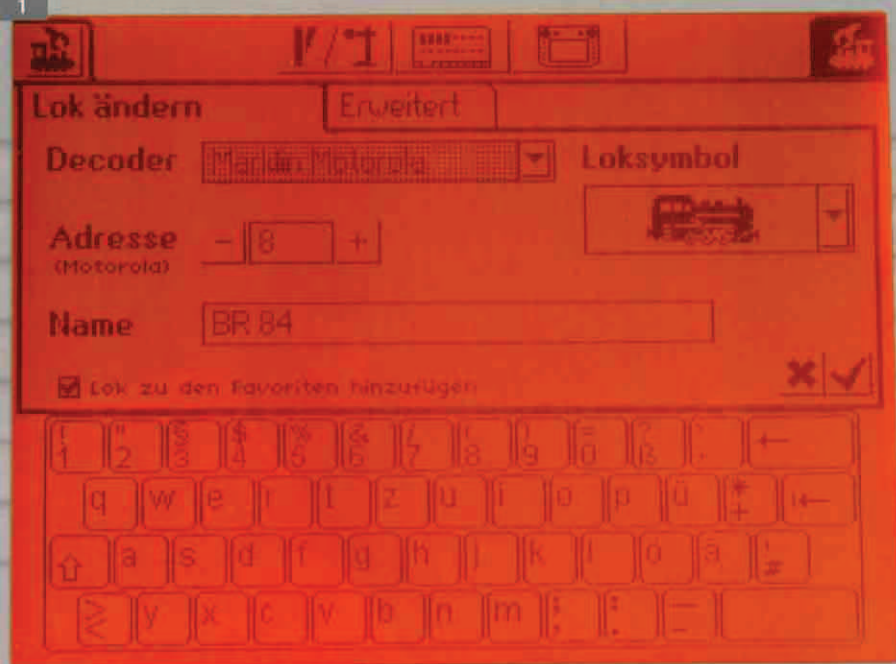
Über das Loksymbol erreicht man den Menüpunkt „Lok bearbeiten“.



central station

STOP

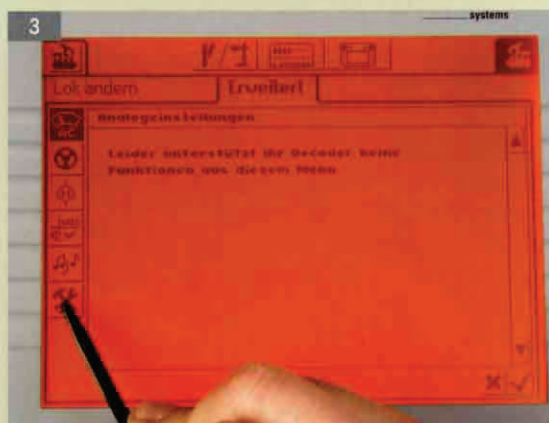
GO



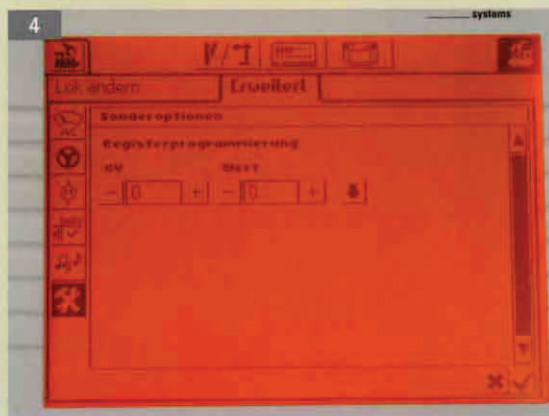
1. Im Menü „Lok ändern“



2. ...wählt man die erweiterten Optionen.



3. Das Werkzeugsymbol links unten führt direkt zur CV-Einstellung.



4. Auch die Ebene zur CV-Einstellung ist übersichtlich gestaltet.

- **CV6** regelt die sogenannte Mittengeschwindigkeit. Damit lässt sich festlegen, ob eine Lokomotive bis zur Höchstgeschwindigkeit wirklich absolut gleichmäßig beschleunigen soll. Alternativ kann man, etwa bei Rangierloks, die Beschleunigungszeit in der unteren Hälfte ausdehnen und dafür in der oberen Hälfte verkürzen – eine durchaus praktische Einrichtung.
- **CV29** regelt einige Grundeinstellungen wie die Fahrtrichtung, die Anzahl der Fahrstufen oder etwa, ob die zweistellige oder die vierstellige Adresse wirksam ist. Für Motorola-Fahrer bleibt die Fahrstufeneinstellung üblicherweise auf 14 begrenzt. Die Fahrtrichtungsumkehr kann aber auch für Märklin-Fahrer sinnvoll sein.

Auf all die anderen CVs soll hier nicht weiter eingegangen werden. Manche der möglichen Veränderungen führen vielfach nur zu Verwirrung. Dazu gehört etwa die veränderliche Lastregelung: Ein weites Feld. Allein mit dem, üblicherweise in 3 CVs festgelegten Regelverhalten, kann man schnell mal einen ganzen Sonntag ohne vernünftiges Ergebnis verbringen. Ein Reset auf die Werkseinstellungen, leider nicht durch einen festgelegten Wert in einer festgelegten CV realisierbar, ist dann schon mal sehr hilfreich.

Was dagegen mit dem sogenannten Funktionsmapping möglich ist, soll an anderer Stelle an einem konkreten Beispiel dargestellt werden. Eine Möglichkeit wäre, bei allen Soundloks die diversen Zusatzgeräusche immer auf eine bestimmte Funktionstaste zu legen, etwa die Pfeife immer auf Taste 1 (F 1).

Darüber hinaus lassen sich an einigen Decodern noch einige typische Motorola-Einstellungen vornehmen. Dazu zählt etwa das Verhalten im Delta-Betrieb oder die Reaktion auf bestimmte Bremsignale.

Wie erreiche ich die CVs?

Dazu gibt es leider keine allgemeingültige Beschreibung. Der Programmiervorgang ist vom benutzten Digitalsystem abhängig. Systeme wie die Intellibox aus dem Hause Uhlenbrock, das Zimo-System oder Märklins neue Central Station bieten alle einen separaten Programmiermodus zum Einstellen der CVs an. Umständlich wird die Sache für Besitzer der alten Control Unit 6021. Vielfach gelangt man durch einen überlangen Umschaltimpuls unter einer bestimmten Adresse in den Programmiermodus (vgl. Heft 1/06). Genaues Studium der Decodieranleitung vorausgesetzt sollte das auch klappen. Es bleibt auf jeden Fall ziemlich umständlich.

Bits und Bytes

Die Lokadresse, Anfahrspannung und die weiteren Grundparameter geben wir in den uns bekannten dezimalen Zahlen ein.

Spätestens bei einer gewünschten Veränderung der CV 29 stoßen wir auf die „bitweise“ Programmierung unserer Lokdecoder. Was hat es nun damit auf sich?

Tatsächlich sind alle Speicherplätze in acht kleinere Einheiten, die Bits, unterteilt. Das sind im Grunde nichts anderes als acht kleine Schalter die „an“ oder „aus“ sein

können. Dazu ein wenig Mathematik: In jedem Speicher stehen acht Schalter, wir wollen erst einmal bei dieser Bezeichnung bleiben, zur Verfügung. Jeder Schalter bietet zwei mögliche Stellungen, „an“ oder „aus“. In das binäre (zweizahlige) Zahlensystem übertragen heißt das „1“ oder „0“. Damit lassen sich exakt 256 verschiedene Schalterstellungen von „alle aus oder 0“ bis „alle an oder 1“ darstellen. Umgekehrt lässt sich also jeder Schalterstellung auch ein „normaler“ Zahlenwert zuordnen. Wissen wir wie die Umrechnung erfolgt, haben die Bits ihren Schrecken verloren, da wir sie jederzeit in das uns griffigere Zahlensystem übersetzen können.

Jedes Bit, welches eingeschaltet, also „1“ ist, steht für einen bestimmten Zahlenwert. Nicht eingeschaltete Bits (also „0“), bedeuten auch im üblichen Zahlensystem „0“. Das erste Bit (mathematisch korrekt wäre Bit 0) steht für „1“, das zweite Bit für „2“, das dritte für „4“, das vierte für „8“ bis zum achten Bit (mathematisch korrekt Bit 7) für „128“.

Bit	0	1	2	3	4	5	6	7
Wert	1	2	4	8	16	32	64	128

Da sich die meisten Decoderhersteller an die mathematisch korrekte Zählweise der Bits von 0 bis 7 halten, wollen auch wir dies tun. Die Übersetzung der bitweisen Programmierung in die uns geläufige Zahlenform ist denkbar einfach. Wir müssen nur die Zahlenwerte der zu setzenden Bits addieren um auf den Zahlenwert zu kommen. Sollen also Bit 1 und 2 gesetzt werden addieren wir 2+4 und erhalten den einzuprogrammierenden Wert.

Bleiben wir bei der für die Fahrstufenzahl wichtigen CV 29 ergibt sich folgende Aufstellung:

Richtungsverhalten normal	Bit 0 = 0
14 Fahrstufen	Bit 1 = 0
Analogbetrieb möglich	Bit 2 = 1

Aus der Tabelle entnehmen wir, dass der dem Bit 2 zugeordnete Zahlenwert 4 ist. Die Nullen bleiben unberücksichtigt. Somit ergibt sich für die CV 29 der dezimale Wert 4, wenn unsere Lok mit 14 Fahrstufen sowohl digital als auch analog fahren soll.

Im Falle von Märklins Central Station erreichen wir über den Menüpunkt „Lok ändern“ schnell die CV-Programmierung. Nach dem angeführten Muster lassen sich sehr einfach die dezimalen Werte für alle bitweise zu programmierenden CVs ermitteln, die wir dann nur noch eingeben müssen. Die Bilder zeigen, wie einfach sich diese Programmierung realisieren lässt.

Unbedingt beachten sollte man, dass sich während des Programmiervorgangs nur eine einzige Lok auf dem Gleis befindet. Zudem sollte man am besten den separaten Programmiergleis-Ausgang der Central Station nutzen. Dieser liefert nur einen minimalen Strom und kann dem Decoder keinen Schaden zufügen, insbesondere bei neu eingebauten Decodern ein unschätzbarer Vorteil.

Viel Erfolg bei eigenen Versuchen. Sollte es nicht klappen hilft auch hier ein Reset.

Wolfgang Hader



5. Nach der Wahl der CV kann der gewünschte Wert, hier 4, eingegeben werden.



6. Mit der Pfeiltaste werden die Werte bestätigt. Die 84 kann in den Anlageneinsatz gehen.



Lichtlein wechsel

Von Analog auf Digital mit Raffinesse

Was tun, wenn man seine lieb gewonnenen, aber nicht mehr ganz taufrischen Lokmodelle für aktuelle digitale Anforderungen fit machen möchte? Ganz einfach, einen Digitaldecoder einbauen!

Im Laufe der Jahre hat sich die analoge Motorentchnik im Modelleisenbahnbereich immer weiter entwickelt. Ein Lokmodell kann daher während seiner Lebensdauer vom jeweiligen Hersteller mit unterschiedlichen Motorausführungen ausgeliefert worden sein. Will der Modellliebhaber nun seinen analogen Liebling mit digitalen Finessen ausstatten, ist dazu ein speziell an den Motortyp angepasster Digitaldecoder notwendig.

In diesem Fall wurde für die digitale Aufrüstung das Modell der grünen schweizerischen Ae 6/6 von Märklin in der Ausführung als Kantonslok „Berne“ (# 3338) ausgewählt. Darin ist ein Glockenankermotor eingebaut, für dessen Umrüstung es speziell den passenden Decoder 60905 von Märklin gibt.

Als Besonderheit soll die Lok auch noch den typischen „Schweizer Lichtwechsel“ erhalten, für den noch besondere Vorkehrungen zu treffen sind.



ch



Der typische Schweizer Loklichtwechsel, erklärt vom Feinsten anhand einer Ae 6/6 der SBB.



1. Im Inneren des Gehäuses befindet sich recht zentral die serienmäßige Platine, die im Laufe des Umbaus nicht entfernt werden darf.

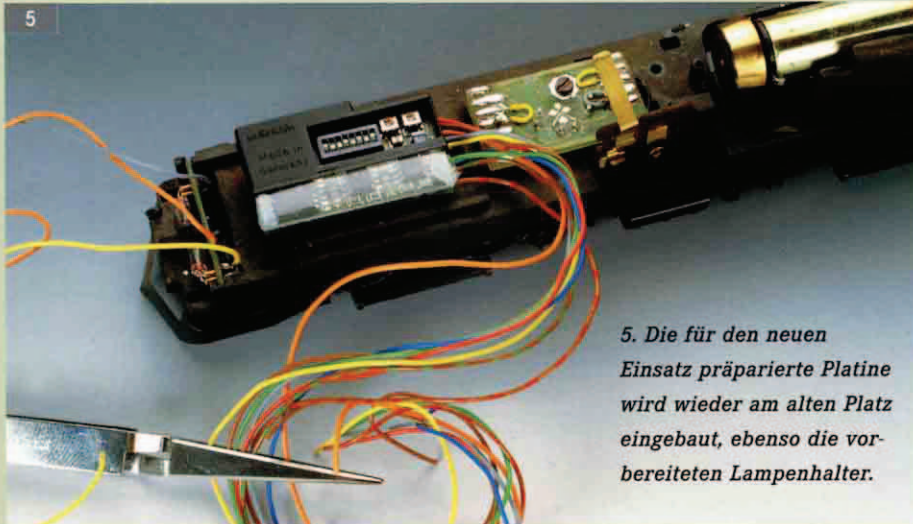
2. Zu Beginn des Umbaus werden diejenigen Teile des Innenlebens ausgebaut, die später nicht mehr benötigt werden.

Benötigte Bauteile

- Analoge Ae 6/6 Märklin # 3338 oder # 3336
- Digitalumrüstsatz Märklin # 60905
- 4x Glühlampen Märklin # 610080
- Faulhabemotor von SB-Modellbau, umgerüstet vom Anbieter
- Beim Einbau von Leuchtdioden: Vorwiderstände

3. Für die neue Elektronik ist nicht nur der Decoder nötig, sondern auch die alte Platine und die Lampenhalter, die nach wenigen Lötarbeiten weiter im Einsatz bleiben.

4. Für eine nicht mehr flackernde Beleuchtung ist es erforderlich, auf der Platine den alten Rückleiter mit einer Trennscheibe funktionsuntüchtig zu machen.



5. Die für den neuen Einsatz präparierte Platine wird wieder am alten Platz eingebaut, ebenso die vorbereiteten Lampenhalter.

Technische Grundlagen

Der Decoder 60905 verfügt über drei Ausgänge. Der erste davon ist der Motorausgang, der mit einem Dauerstrom von 1000 mA belastet werden kann. Kurzzeitig ist sogar eine Belastung bis 2000 mA möglich, dies sollte aber verständlicherweise wirklich nur kurzzeitig vorkommen.

Der Ausgang „function“ ist für 150 mA Dauerstrom ausgelegt, kann aber, ebenfalls nur kurzzeitig, bis zu 250 mA verkraften. Üblicherweise wird er für die Lichtversorgung der Lok vorgesehen.

Der dritte Ausgang, mit „F1“ und „F2“ bezeichnet, trägt 300 mA, kurzzeitig bis zu 500 mA.

Die maximale Belastung des kompletten Bausteins darf jedoch 1,2 A Dauerstrom nicht überschreiten. Beide Funktionsausgänge des Decoders sind gegen Kurzschluss gesichert, der Motorausgang dagegen aber nicht. Diesen Punkt sollte man beim Einbau unbedingt beachten, wenn man an dem Decoder längere Zeit Freude haben möchte.

Vorbereitungen zum Einbau

Bevor man sich an den Einbau des Decoders macht, ist es empfehlenswert, die Lok zuerst auf einwandfreie Funktion zu prüfen. Dazu gehört ein eventuelles Reinigen des Lokinneren, das durch den Abrieb der Kohlebürsten verschmutzt sein kann, dann die Überprüfung der Kohlebürsten und - bei Bedarf - feindosiertes Nachölen.

Die vom Hersteller eingebauten Motor-Entstör-schaltungen (Drossel, Kondensatoren o.ä.) werden im Gegensatz zu anderen Decoderumbauten weiterhin benötigt und dürfen daher auf gar keinen Fall entfernt werden!

Beleuchtung

Vor dem Einbau sollte man auch einige Gedanken an die Beleuchtung der Lok verschwenden. An beiden Funktionsausgängen des Decoders liegt je eine Gleichspannung von bis zu 19 Volt an. Daher müssen die anzuschließenden Verbraucher diese Spannung auch vertragen können. Aus diesem Grunde werden die bisher eingebauten Glühlampen gegen neue, belastbarere Lampen ausgetauscht. Diese sind bei Märklin unter der Artikelnummer # 610080 als Ersatzteil erhältlich.

Leuchtdioden

Alternativ kann man seinem Modell auch eine Beleuchtung mit langlebigen Leuchtdioden spendieren. Dann jedoch ist der Einbau von angepassten Vorwiderständen unbedingt erforderlich, da ansonsten die Dioden ihr Leben geradezu blitzartig aushauchen. Es empfehlen sich folgende Diodentypen:

20mA = 820 Ohm - 1kOhm;

10mA = 1,8 kOhm;

2mA = 8,2kOhm - 10kOhm.

Bei LEDs ist überdies die Polarität zu beachten. Beim

Decoder 60905 wird die fahrtrichtungsabhängige Beleuchtung nicht über die Polarität der Gleichspannung, sondern über separate Ausgänge geregelt. Das erfordert daher einen kompletten Umbau auch vieler derjenigen Fahrzeuge, die schon mit einer LED-Beleuchtung ausgestattet sind.

Lichtwechsel

Schon angesprochen wurde die Besonderheit bei der Beleuchtung von Schweizer Loks, bei dem bei Vorwärtsfahrt die jeweils hinten rechts befindliche Lampe rot leuchtet. Möchte man diesen „Schweizer Lichtwechsel“ seinem Lokmodell ebenfalls spendieren, ist es erforderlich, die in der Lok vorhandene Platine beizubehalten. Dazu werden die drei Platinenanschlüsse mit Kabeln in den Farben Grau, Gelb und Braun entsprechend der Zeichnung mit den richtigen Anschlüssen des Decoders verbunden.

Wählt man als Rückleitung für die Beleuchtung – wie sonst üblich – die Fahrzeugmasse, so muss eine flackernde Beleuchtung in Kauf genommen werden. Wer hingegen lieber eine stete Beleuchtung haben möchte, nimmt das orangefarbene Kabel als gemeinsamen Rückleiter. Außerdem ist auf der Platine die Masseleiterbahn zu unterbrechen.

Beim anschließenden Einbau des Decoders sollte man sorgfältig darauf achten, dass das orangefarbene Kabel auf gar keinen Fall mit der Fahrzeugmasse Kontakt hat, da ansonsten die Gefahr der Zerstörung des Decoders besteht. Das bedeutet auch, dass das Kabel so im Gehäuse zu verlegen ist, dass es nirgendwo verhakt oder scheuert.

Decodereinbau

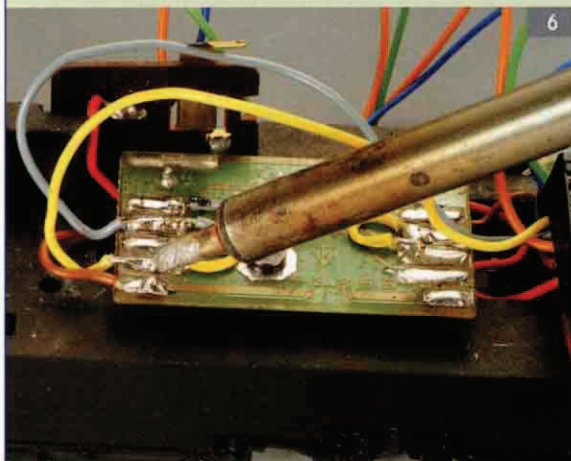
Der Einbau des Decoders gestaltet sich weiter nicht besonders schwierig. Der Decoder wird mit einem Klebekissen an einer geeigneten Stelle befestigt, danach werden die Kabel nach Schaltplan angeschlossen. Das erfordert ein wenig Lötarbeit. Beim Verlegen der Kabel ist darauf zu achten, dass diese nicht die Schwungmasse des Glockenankers berühren.

Werden keine weiteren Zusatzfunktionen eingebaut, bleiben einige Kabel übrig, die am besten aufgerollt und im Lokrahmen verstaut werden.

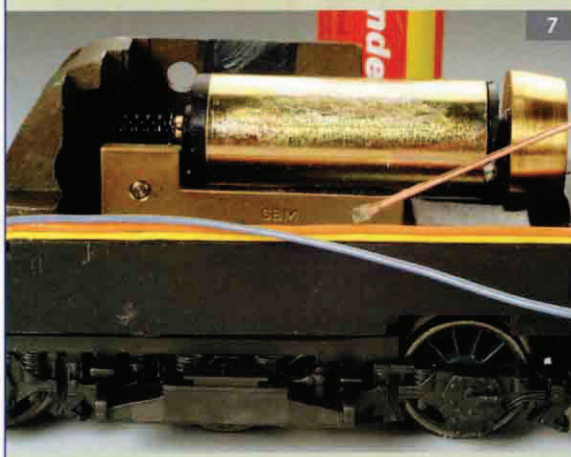
Ulrich Gröger

Kabelfarben

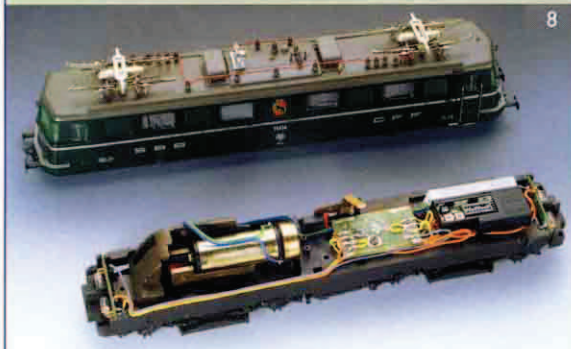
Rot	Fahrstrom Hinleiter (Schleifer)
Braun	Rückleiter (Masse)
Grau	Licht vorne Hinleiter
Gelb	Licht hinten Hinleiter
Blau	Motoranschluss
Grün	Motoranschluss
Orange	Rückleiter Funktion (Licht)
Braun/Rot	Hinleiter Funktion 1 (F1)
Braun/Grün	Hinleiter Funktion 2 (F2)



6. Die passend gekürzten Kabel lötet man an den richtigen Anschlussstellen mit einem FeinlötKolben an.

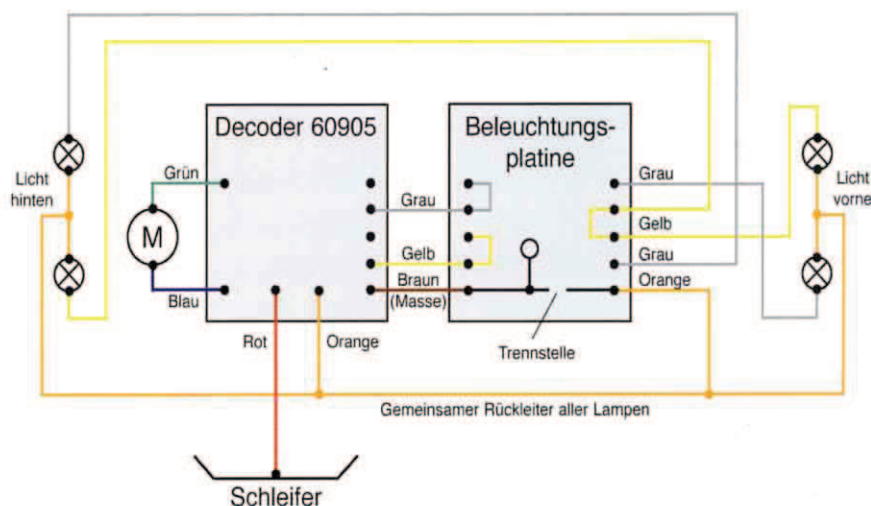


7. Mit einem dosierten Tropfen Sekundenkleber werden die Zuleitungen zur Beleuchtung so befestigt, dass sie nicht mit beweglichen Motorteilen in Berührung kommen.



8. Zum Abschluss der Umbauarbeiten werden die bunten Kabel so verstaut, dass sie beim Aufsetzen des Gehäuses nicht beschädigt werden können.

Schaltplan für schweizer Lichtwechsel beim Einsatz von Decoder Märklin 60905



*Großes Bild rechts.
Durchaus für hiesige
Modellbahnen geeignet ist
diese Fußgängerbrücke.*

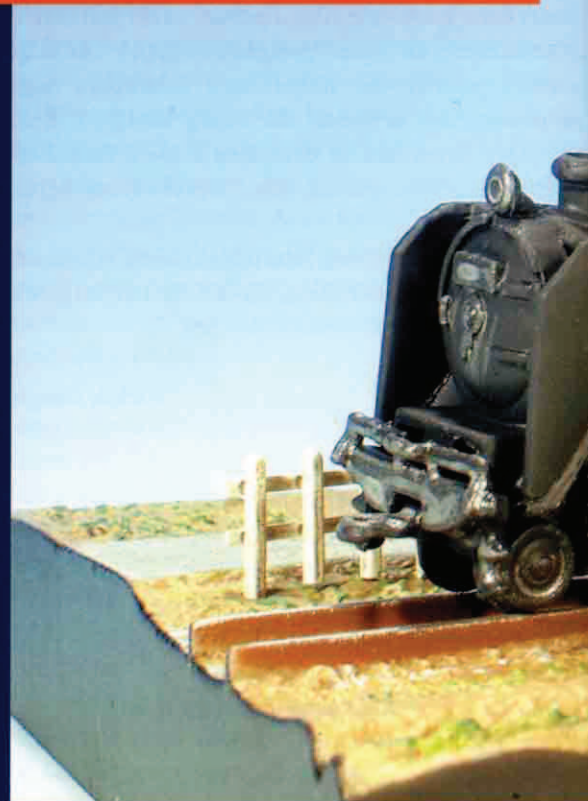


Bonsai-Bahn

Spur Z-Preziosen aus Japan

*Eine typische japanische
Bahnübergangsszene bildet
den Rahmen für die imposante
Dampflok, beides ein
netter Blickfang auf dem
Schreibtisch.*

*Bahnmodelle im Maßstab 1:220 sind
bei weitem keine Göppinger Spezialität.
Auch im Land der aufgehenden Sonne
nutzt man diesen Maßstab zur
Herstellung kleiner, wenngleich un-
weglicher Bahnen – allerdings nach
japanischen Vorbildern. Die kleinen
Schaustücke scheinen ganz in der
Tradition dieser Kultur darauf angelegt
zu sein, sich an wenigem intensiv zu
erfreuen.*



Eher zufällig entdeckten Märklin miniclub-Freunde bei einem Besuch in Japan die kleinen Modelle der Firma Candy-Toys. Die Dampflokomotiven machten dem Namen Spielzeug durchaus alle Ehre, sahen aber dennoch durchaus ansprechend aus. Zudem kam die Größe den Besuchern sehr verdächtig vor. Beim Nachmessen bestätigte sich dann – der Maßstab ist 1:220.

Obwohl die Vorbilder der komplett aus Resin gegossenen Fahrzeug- und Gebäudemodelle ausnahmslos der japanischen Bahn entlehnt wurden, sind vor allem letztere bei einiger Kompromissbereitschaft auch zur Ausgestaltung europäischer Anlagen geeignet. Dies betrifft neben dem dann mit passenden Kunststoffplatten zu verlängernden Rundschruppen in moderner Beton-Bauweise auch die Fußgänger- oder Stahlträgerbrücke. Das zugehörige Tunnelportal ist ebenfalls nicht zu verachten.

Dies soll natürlich nicht bedeuten, dass man diese Minidioramen nur als Materialspender sehen kann. Auf dem eigenen Schreibtisch oder in einer kleinen Vitrine erweisen sie sich sicher ebenso als Hingucker, zumal alle Teile recht detailliert, anspre-

chend koloriert und größtenteils auch patiniert sind. Tauchen Sie doch auch einmal ein in die kleine Bonsai-Welt – und lassen einfach mal die Seele baumeln ...

Roman Lohr

Fotos: Markus Tiedtke

Brücken reizen nicht nur europäische Modellbahner. Diese ließe sich, gegebenenfalls verdoppelt, gleichfalls gut in eine Anlage integrieren. Foto: Paul de Groot.





Den passenden Rahmen für größere Schleptender-Dampfloks bildet dieser imposante Kohlenhochbunker. Zur Perfektion fehlen nur noch die Nachbildungen der Befüllereinrichtung.

In diesem Beton-Rundschuppen könnten auch deutsche Loks stehen, vorbildwidrig wäre das nicht. Auf der eigenen Anlage kann er mit Kunststoffplatten erweitert werden..





Zum Spielen (oder Gedankenzersteuern) animiert diese bewegliche Drehscheibe. Das Vorbild lag offenbar am Rande eines Bahnhofes und diente ausschließlich zum Drehen der Loks.

Eher an amerikanische Bahnen erinnert diese Szenerie einer Wasserstation. Sie kann entweder mit anderen Minidioramen ergänzt oder gut in die eigene Anlage integriert werden.



Bezugsquellen

In Deutschland gibt es derzeit keinen Direktimporteur für die Modelle von Candy-Toys. Jedoch gibt es im weltweiten Netz eine entsprechende Bezugsquelle – allerdings fast nur mit japanischen Schriftzeichen – über die sich die Miniaturen beziehen lassen:

<http://www.asunaro-co.jp/>

Die in Dortmund ausgestellten Modelle entstammten den ersten beiden, mittlerweile vergriffenen Serien (viele Sammlervorbestellungen!):

<http://www.asunaro-co.jp/lineup/tetsudofan/01.html>

<http://www.asunaro-co.jp/lineup/tetsudofan/02.html>

Die neue, derzeit (noch) verfügbare Serie beschäftigt sich mit E-Loks:

<http://www.asunaro-co.jp/lineup/tetsudofan/03.html>

Große Dampflokomotiven lösten schon immer große Faszination bei Jung und Alt aus. Ein besonders starkes Schienenross war die schwere Güterzug-Schleppenderlok der BR 44. Aufgrund ihres bulligen Aussehens, ihrer immensen Zugkräfte und ihres unverwechselbaren „Sounds“ erhielt sie bald den Spitznamen „Jumbo“. Nicht umsonst konnten DB und DR bis in die letzten Tage des regulären Dampfbetriebes nicht auf sie verzichten. Wer den schweren Brocken einmal im harten Einsatz erleben durfte, wird diesen Anblick nie vergessen. Das gleiche Gefühl stellt sich unweigerlich ein, wenn man das seit Ende Januar in der Auslieferung befindliche neue Prachtstück aus dem Hause Kiss, die BR 44 in Spur 1, in Betrieb nimmt – ein zischendes und dampfendes Vergnügen in 1:32!

Jumbo mit Biss

Die BR 44 mit Dampf von Kiss

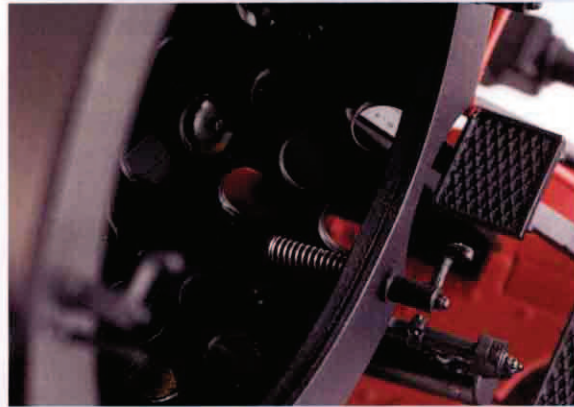


Ein Fest für die Sinne

Schon das Äußere der als Ganzmetall-Präzisionsmodell in Messing ausgeführten 44er ist ein wahrer Genuss für die Augen: Der Modellbahner hat eine echte 44er vor sich, nur eben etwas kleiner als das Original – dies wird durch die seidenmatte Lackierung und die vollständige Beschriftung unterstrichen. Jede einzelne Leitung ist freistehend ausgeführt, alle Armaturen, Handräder und Griffe sind exakt wiedergegeben und sitzen genau da, wo sie hingehören. Auch die Sandfallrohre am detailliert wiedergegebenen Fahrwerk wurden nicht vergessen. Wie beim Vorbild erleuchten das Fahrwerk kleine Lampen, die als warmleuchtende LED ausgeführt sind. Ebenso ist das Innentriebwerk komplett und vor allem voll funktionsfähig nachgebildet – fast unnötig zu erwähnen, dass die Lok über gefederte und kugelgelagerte Achsen sowie Federpuffer verfügt und die Stromaufnahme sowohl über Lok als auch Tender erfolgt. Als Mindestradius für den 7,5 kg schweren Koloss gibt Kiss 1020 mm an.

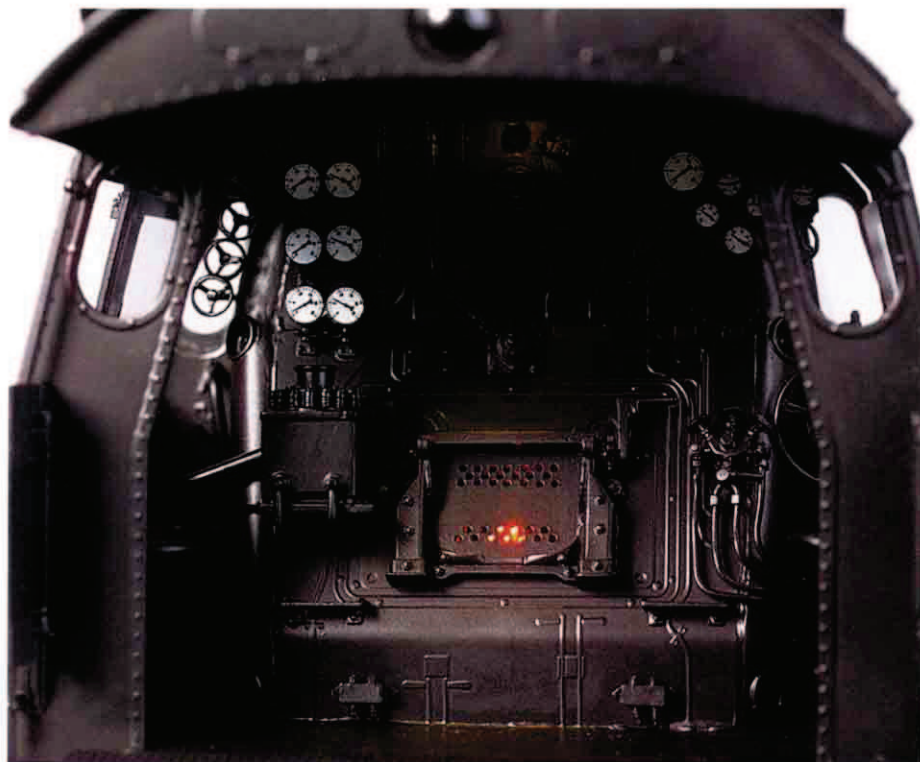


Die Vorreiber der Rauchkammertür sind beweglich und abgefedert. Die Löcher unten in der Rauchkammer dienen einem verbesserten Sounderlebnis.



Die 44 480 von Kiss mit rhythmischem Rauchgenerator überzeugt aus jedem Blickwinkel.





Im detaillierten und beleuchteten Führerstand brennt sogar das Feuer in der Feuerbüchse.

Ein besonderes Schmuckstück stellt der perfekt miniaturisierte und beleuchtete Führerstand dar; hier drängt sich unweigerlich die Frage auf: Vorbild oder Modell? Die Verwirrung der Sinne wird spätestens dann komplett, wenn man den Blick in die Feuerbüchse mit ihrer flackernden Feuerimitation wirft ...



Auch an Lokführer und schwer arbeitenden Heizer hat man bei Kiss gedacht.

ESUs XL 3.0-Digital- und Sounddecoder ist im Tender untergebracht.

Dampf und Sound

Auch vor der Frontpartie macht die Faszination nicht Halt: Die Rauchkammertür ist wie beim Original selbstverständlich zu öffnen, aber nicht auf ordinäre Weise, sondern mithilfe beweglicher, abgefederter Vorreiber. Dahinter befindet sich der großformatige Lautsprecher des ESU XL 3.0 Digital- und Sounddecoders, der der BR 44 auch in 1:32 zu ihrem unverwechselbaren Auspuffschlag verhilft.

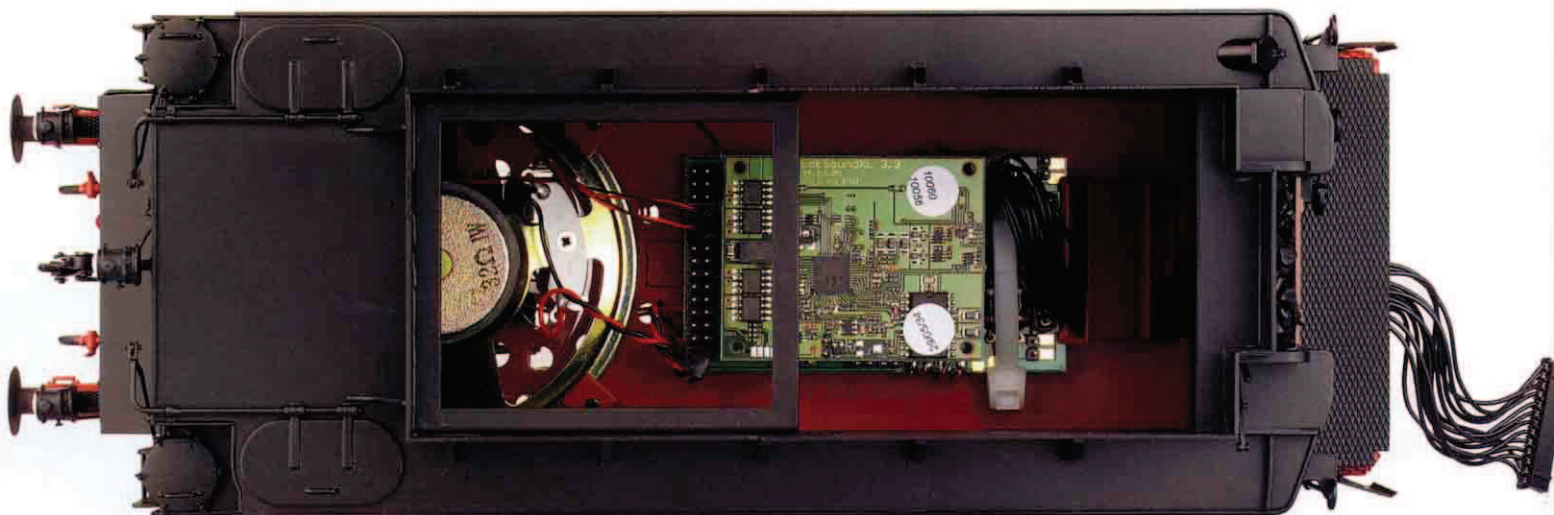
Doch das wahre Highlight ist der rhythmische Rauchgenerator, der abhängig von der Fahrgeschwindigkeit seine Dampfwolken in den Modellhimmel bläst und gleichzeitig auch aus den Zylindern den überschüssigen Dampf ausströmen lässt.

Ach ja: Damit das 1:32-Dampffross auch wirklich so funktionieren kann, legt Kiss seinem Modell dankenswerterweise noch Lokführer und Heizer bei. So kann der Spielspaß auf Großspurgeleisen sofort beginnen – und wird bei wirklich jedem Betrachter Begeisterung erwecken und vielleicht auch das dringende Bedürfnis, das arme Sparschwein zu schlachten ...

Oliver Strüber
Fotos: Werk

Großbrand im Kiss-Lager!

Ein Großbrand im Speditionszentrum, in dem sich das Kiss-Auslieferungszentrum und -Produktlager befand, hat Ende Februar nahezu die gesamten Lagerbestände zerstört. Nicht betroffen sind die Hauptverwaltung und die Servicewerkstatt sowie das Ersatzteillager. Daher wird es in der nächsten Zeit leider zu Einschränkungen bei der Modellauslieferung kommen, die Kunden wurden hierüber individuell informiert. Alle angekündigten Projekte werden weitergeführt und planmäßig ausgeliefert. Der wirtschaftliche Fortbestand der Kiss & Erdt GmbH ist durch den Brand in keiner Weise beeinträchtigt.



Die Firma Kiss – ein kurzes Porträt

Großspurig? – Ja bitte!

Zumindest in Bezug auf Modelleisenbahnen trifft dieses Motto für Firmengründer Günther Kiss vollauf zu. Was Mitte der 90er-Jahre in einer kleinen Garagenwerkstatt begann, hat sich heute nicht nur für detailverliebte Spur-1-Sammler zu einer festen Größe entwickelt.

Der Wunsch nach hochwertigen, sehr genauen Abbildern des Vorbildes war und ist die Triebfeder der Modellentwicklung und -konstruktion im Familienunternehmen Kiss. Die Modellbahnfertigung begann Vater Günther Kiss, als er vor rund zehn Jahren einige Modelle des bekannten Güterwagentyps Ommi im Maßstab 1:32 in seiner Werkstatt anfertigte. Wenig später stiegen die Ansprüche und das erste Lokmodell war fällig. Es wurde die Baureihe 10, die wohl eleganteste Maschine der Deutschen Bundesbahn.

Inzwischen umfasst das Sortiment mehr als 100 Modelle und Varianten und beschränkt sich nicht mehr nur auf die Spur 1. Auch Spur 0- und Hm-Fahrer und -Sammler werden fündig, so Geschäftsführer Stefan Kiss, der mittlerweile die Leitung des Unternehmens vom Vater übernommen hat.

Weiterentwickelt haben sich nicht zuletzt dank der günstigen Produktionsmöglichkeiten in Korea und China auch die produzierten Stückzahlen. Legte man anfangs 10er-Serien auf, belaufen sich die Chargen heute regelmäßig auf bis zu 100 Modelle, abhängig vom Preis.

Die Vorbilder der zu 98 % aus Messing produzierten Lok- und Wagenmodelle stammen aus Deutschland, der Schweiz, Frankreich sowie den USA. Den potentiellen Kundenkreis schätzt man bei Kiss auf insgesamt rund 2000-3000 Interessenten für alle drei Spurweiten. Märklin sieht Stefan Kiss aber nicht ernsthaft als Konkurrent, da die Kunden beider Unternehmen sehr markenbezogen sammeln und es so kaum Überschneidungen gibt.

Die Modelle des in Viernheim ansässigen Unternehmens können sowohl über den Fachhandel als auch vom Endkunden direkt bezogen werden. Letztere lockt man auch regelmäßig mit attraktiven Vorbestellpreisen. Angenehmer Nebeneffekt – die wirtschaftlich sinnvolle Auflagenhöhe eines Modells lässt sich so recht gut abschätzen.

Angeboten werden ausschließlich Fertigmodelle, für die man sich jedoch gegen einen geringen Aufpreis gern eine individuelle Beschilderung bestellen kann. Die jüngsten Loks, so beispielsweise die 41 oder 44, werden zudem komplett mit ESU-Multiprotokoll-Decodern geliefert.

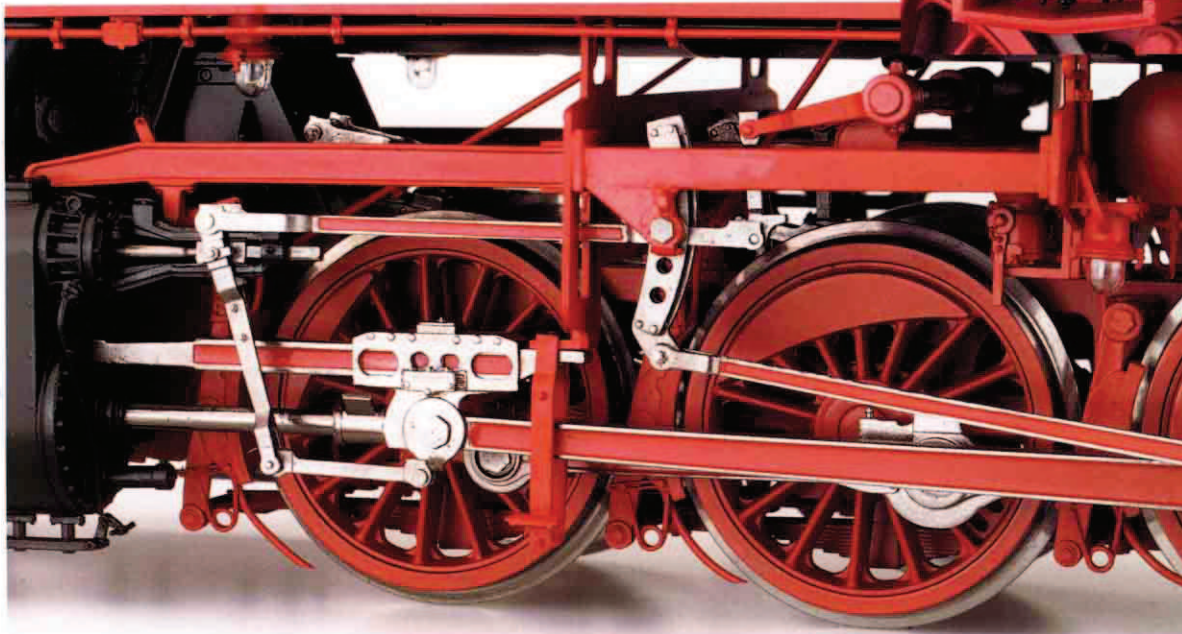
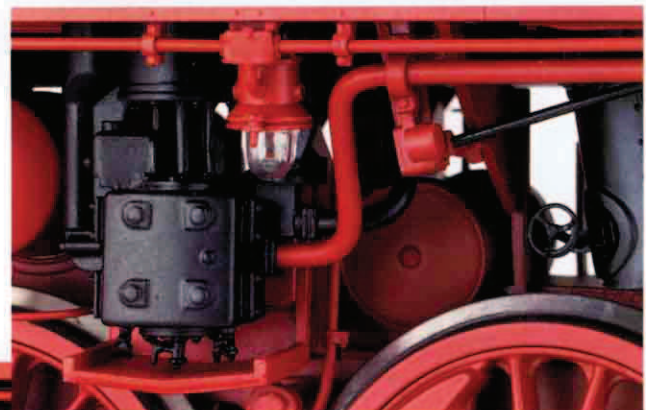
Für die Zukunft hat das Familienunternehmen noch eine Menge vor. Spur-1-Sammler werden sich in naher Zukunft an Modellen der Neubautenderlok BR 65 sowie der kurzen Schleppendermaschine der Baureihe 56.20 erfreuen dürfen.

Michael U. Kratzsch-Leichsenring

Damit jeder Spur 1-Freund auch wirklich „seine“ Lieblings-44 bekommt, sind gleich zu Beginn mehrere Versionen erhältlich:

44 141	DRG, Ep. II	mit Wagner-Windleitblechen und Schürze	# 230138
44 480	DB, Ep. III	mit Witte-Windleitblechen, ohne Schürze	# 230139
44 1067	DB, Ep. III	mit Witte-Windleitblechen und Schürze	# 230140
044 594-0	DB, Ep. IV	mit Witte-Windleitblechen, ohne Schürze	# 230141
044 231-9	DB, Ep. IV	mit Witte-Windleitblechen und Schürze	# 230142
44 903 ÖI	DB, Ep. III	mit Witte-Windleitblechen, ohne Schürze	# 230143
043 100-7 ÖI	DB, Ep. IV	mit Witte-Windleitblechen, ohne Schürze	# 230144

Der Verkaufspreis pro Lok beträgt 3090,- €.



Beim detaillierten Fahrwerk sind das funktionsfähige Innentriebwerk und die Beleuchtung minutiös nachgebildet. Neu bei Kiss ist die Darstellung der Sandfallrohre.

Kontakt und Bezug

Kiss & Erdt GmbH
Friedrichstraße 12 a
D-68519 Viernheim
Tel.: 06204-986680
www.kiss-modellbahnen.de



Etliche Gebäude und verschiedene Wagensets rund um die Erzverhüttung und Stahlgewinnung gehörten in den letzten Jahren zum Märklin/Trix-Lieferprogramm. Abgerundet wird dieses Thema nun durch zahlreiche Ladegüter und gealtertes Rollmaterial. Zu deren Präsentation in einem ansprechenden Umfeld baute das Team von Ladegüter Bauer ein passendes Diorama.

Ein weites Feld ist das Thema „Vom Erz zum Stahl“, welches vor einiger Zeit die Neuheiten aus Göppingen bestimmte. Neben passenden Gebäuden wie Hochofen, Konverter- sowie Walzwerkshalle gelangten auch zahlreiche Waggons zum Thema in die Fachgeschäfte. Zu nennen wären hier vor allem nicht alltägliche Schlacke- und Torpedopfannen sowie Erzwagen unterschiedlichster Bauarten. Dies alles genügt jedoch nur ansatzweise, das durchaus interessante und vor allem reizvolle Thema glaubhaft umzusetzen. Wieviel mehr dazu gehört, davon erzählt das hier vorgestellte Diorama „Maxhütte“ in Ansätzen.

Den Hintergrund und zugleich optischen Schwerpunkt bilden die nebeneinander angeordneten Trix-Bausätze von Kühlturm, Hochofen sowie Konverterhalle (# 66116, 66101, 66106). Sämtliche Gebäude wurden von den Modellbauern gemäß Bauanleitung zusammengesetzt und anschließend vorbildgerecht und sehr realistisch mit einem rostbraun-grauen Farbmix gealtert. Bevorzugt wurden trocken aufgetragene und mit Mattlack fixierte Pigmentfarben.

Einen Vergleich mit ihren Vorbildern müssen die vorgestellten Bauten daher nicht scheuen.

Die Märklin K-Gleisanlagen werden von etlichen Koks- und Erzwagen bevölkert, die neuen Brenn- und Rohstoff für den Hochofen liefern. Deren Verschub übernimmt eine kleine Köf II. Sie ist wie das gesamte Rollmaterial von der Arbeit rund um das Stahlwerk sichtlich gezeichnet. Vom Rest des Schaustückes wird der gesamte Hüttenkomplex optisch durch eine Rohrleitungsbrücke getrennt. Die Basis bilden Elemente aus Auhagens Stako-Serie (# 48104) sowie dünne Kunststoffprofile.

Den linken Anlagenabschluss bildet eine zum Auslieferungslager mit Gleisanschluss umgewidmete Halle aus Teilen des Trix Walzwerk-Bausatzes (# 66108). Neben den verschiedensten Stahlprofilen und Coils, ebenfalls wieder patiniert, beweisen die an der hinteren Hallenwand angebrachten Arbeitsschutzlösungen den Blick der Erbauer fürs Detail. Zusätzlich aufgelockert wird das Ganze durch eine Gruppe pausierender Verladearbeiter.

Unmittelbar an das Gebäude schließt sich eine

Rampe mit Bockkran an. Dort werden Coils, Röhren und Profile auf Flachwagen verladen. Im Rangiereinsatz ist hier die Werkslok, eine V 60 von Roco. Auch sie trägt die unvermeidlichen Spuren ihres staubigen Arbeitsumfeldes.

Am rechten Anlagenrand befindet sich, von einem Gasometer sowie Auhagens zum Schuppen umfunktionierter Bahnhofstoilette (# 11384) optisch abgetrennt, ein größerer Schrottplatz mit einem entsprechend dimensionierten Drehkran (Faller # 120148). Neben dem vorbildlich aufgetürmten und vor allem auch farblich gestalteten Altmetall, gewonnen aus zahllosen Bausatz- und Fahrzeugresten, überzeugen die vorbildgerecht beladenen E-Wagen, die zur Entladung bereit stehen. Wegen eines offensichtlich schwereren Arbeitsunfalls, zu dem sogar Krankwagen anrücken mussten, wird sich die Angelegenheit aber wohl verzögern.



Bild auf der linken Seite. Vorbildgerecht beladen und gealtert sind die Schrottwagen. Ihre Entladung verzögert sich aber durch einen Arbeitsunfall.

Links. Gespenstische Ruhe herrscht kurz vor dem nächsten Abstich. Die Werks V 60 hat gerade einige Wagen zum Hochofen gebracht.

Den Mittelpunkt des Schaustückes bildet der imposante Hochofen, umgeben von Verlade- (links vorn) und Konverterhalle (rechts). Fotos: Roman Lohr



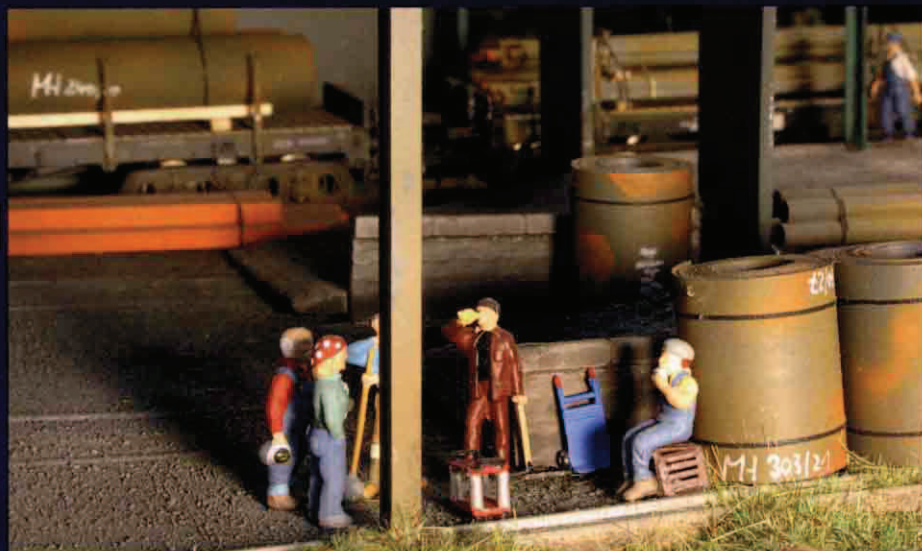
ssen, Schmelzen, Rollen

Stahlwerks-Impressionen in H0

Käufliches

In erster Linie dient das vorgestellte Diorama natürlich der Präsentation zahlreicher Produkte von Ladegüter Bauer. Das Spektrum umfasst jedoch nicht nur gealterte Ladegüter der Stahlbranche wie die üblichen Coils, Träger und Schrottladungen. Im Zuge der Produktserie „Maxhütte“ können interessierte Modellbahner auch als Werkfahrzeuge beschriebene Waggons (Koks-, Flach- und E-Wagen) nebst passender V 60 von Roco erwerben.

Kontakt: Bauer Ladegüter, Kirchenstraße 6, D-93142 Maxhütte-Haidhof, Tel.: 09471-20841; www.ladegueter-bauer.de



Wer die Schrottplatzszene nachbauen möchte, kann an dieser Stelle zur Erhöhung des Spielwertes auch den digital zu steuernden Kohlenkran von Märklin (# 76510) beziehungsweise die Kranbrücke des selben Herstellers (# 76500) abwandeln.

Doch nicht nur für das Industrielle hatten die Modellbauer einen Blick – nicht vergessen wurden auch die zahlreichen kleinen belebenden Szenen und Gestaltungselemente am Rande. Neben sich unterhaltenden Arbeitern findet man auch mit groben Steinquadern abgesperrte Straßen sowie an den passenden Stellen entlang der Gleise und in ruhigen Ecken die richtige Portion Grün – im Kleinen wie im Großen ein Zeugnis industriellen Arbeitsfließes.

Roman Lohr

Oben. Einen Blick fürs Detail zeigen die Erbauer auch mit dieser Pausenszene.

Poster. Der Verschub der zu beladenen Waggons obliegt zu einem großen Teil der Werklok 600 138.

Das Geschehen auf dem Schrottplatz wird vom großen Drehkran dominiert. Fotos: Carsten Petersen

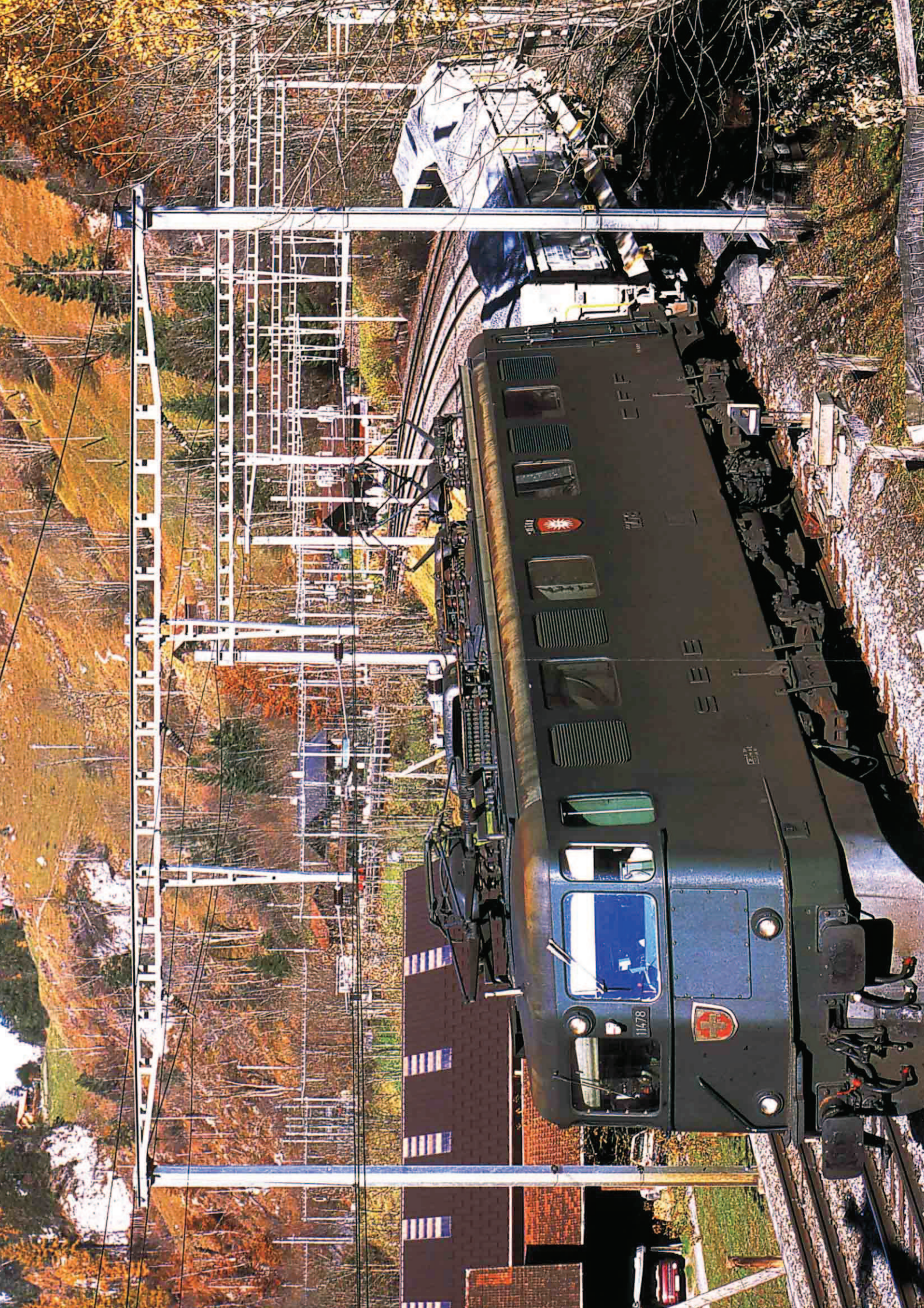






© 1994 by the American Society of Mechanical Engineers





Die Schöne vom Gotthard

Die Elektrolokomotiven Ae 6/6 der SBB

Die berühmte Gotthardbahn als Teilstück der internationalen Eisenbahnverbindung von Basel über Zürich /Luzern und den Gotthard nach Chiasso und weiter gen Italien war von Anfang an eine der wichtigsten Transitrouten durch die Schweiz. Die schwierige Trassenführung mit steilen Rampen, engen Kurven, hohen Brücken, vielen Kehrtunneln und schließlich dem 15 km langen Gotthardtunnel als Kulminationspunkt der Strecke verlangte schon immer besondere Lokomotivkonstruktionen. Dies betraf nicht nur die Jahre vor der Elektrifizierung 1922, sondern auch die Zeit danach, als die Zuglängen und die Zahl der Züge immer stärker anstiegen. Um die erhöhten Zugförderungsleistungen bewältigen zu können, verkehrten Anfang der 50er-Jahre mehr als die Hälfte, in der Hauptreisezeit zwischen April und Oktober sogar 80 % aller Schnellzüge mit Vorspann. Ähnlich sah es im Güterzugdienst aus, der vornehmlich von den Krokodilen Be 6/8 und Ce 6/8 – zum Teil mit Vorspann und 30-35 km/h am Berg – sowie den großen Doppellokomotiven Ae 8/14 verrichtet wurde.

Da absehbar war, dass nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges die Zuggewichte auf der wichtigen europäischen Magistrale weiter ansteigen würden, gleichzeitig aber auch die Zahl der durchzuführenden Fahrten zunehmen würde, mussten die Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) dringend für Abhilfe sorgen. Dies konnte im Sinne einer Frequenzerhöhung der Zugfahrten und einer Vergrößerung der Anhängelasten nur in Form einer neu zu beschaffenden Lokomotivbaureihe geschehen, die zugleich schneller und mit größeren Lasten am Zughaken verkehren sollte.

Poster. Der Herbst fährt am 11.11.2003 die Umgebung von Blausee-Mitholz, als Ae 6/6 11478 „Sierre“ hier einen Kieszug abholt.
Foto: Carlo Hertogs

Dynamisch legt sich die Roco Ae 6/6 11428 „Luzern“ mit ihrem Zug aus grünen Einheitswagen I in die Kurve. Foto: Oliver Strüber





1960 war Städtelok 11440 „Herisau“ mit ihrem Schnellzug bei Capolago unterwegs. Rechts eine Zahnraddampflokomotive der Monte Generoso-Bahn. Aufnahme: Carl Bellingrodt, Slg. O. Strüber

Die letzten Einsätze am Gotthard verrichteten die Ae 6/6 auch im Rangierdienst: 11435 „Fribourg“ im Juli 2000 in Göschenen beim Zusammenstellen eines Nahgüterzuges. Aufnahme: Oliver Strüber



Die beiden Prototypen

Bereits in den Jahren zuvor hatte man sehr gute Erfahrungen mit den ab 1944 neu gelieferten laufachslosen Bo'Bo'-Lokomotiven der BLS und den eigenen Re 4/4 (ab 1946) sammeln können, die daher zusammen mit den weiteren Fortschritten der Technik in den Bau der neuen Gotthardloks einfließen sollten. In diesem Sinne wurde die neue Maschine ab 1949 als nunmehr sechsachsiger lauf-

Obwohl ursprünglich für den schnellen Reisezugdienst gebaut, wurden Güterzüge bald zu einer weiteren Domäne der Ae 6/6.
Foto: Oliver Strüber

achsloser Prototyp nach den Baugrundsätzen von Brown, Boverie & Cie in Baden (BBC) und der Schweizerischen Lokomotiv- und Maschinenfabrik in Winterthur (SLM) sowie in enger Abstimmung mit dem Zugförderungs- und Werkstättendienst der SBB entworfen. Die Bremseinrichtung der elektrischen Rekuperationsbremse steuerte die Maschinenfabrik Oerlikon, einen Teil der elektrischen Schaltapparate die SA des Ateliers de Sécheron in Genf bei.

Um auch schwere Gotthard-Schnellzüge von 600 t ohne Vorspann mit einer durch die Kurven und die bis zu 2,6 % betragenden Rampen begrenzten Geschwindigkeit von 75 km/h befördern zu können, sollte die neue Lok eine totale Stundenleistung von 6000 PS erbringen. Diese konnte am zweckmäßigsten über eine Leistung am Radumfang von 1000 PS pro Achse übertragen werden, woraus sich die sechsachsige Co'Co'-Konstruktion mit nur 123 t Dienstgewicht ergab. Bei 1,0 % Steigung sah das Lastenheft zudem bei ebenfalls 75 km/h eine höchste Anhängelast von 1450 t vor. Als Höchstgeschwindigkeit sollten 125 km/h erreicht werden.

Während die nach dem schweizerischen Bezeichnungssystem als Ae 6/6 (A = Schnellzuglok, mehr als 80 km/h; e = elektrisch; 6/6 = sechs von sechs Achsen angetrieben) bezeichnete Lok vorerst vornehmlich im Schnellzugdienst eingesetzt werden sollte, sah man bereits bei der Konstruktion auch die Förderung schwerer Güterzüge mit 40 bis 60 km/h vor, was die Ae 6/6 zur Universallok macht. Neben der universellen Einsetzbarkeit sollte die neue Baureihe nicht nur die Typenzahl vermindern, sondern auch deren Unterhalt verbilligen und vereinfachen.

Die beiden Probelokomotiven Ae 6/6 11401 und 11402 wurden schließlich im September 1952 respektive im Januar 1953 an die SBB abgeliefert. Schon von weitem bestachen sie durch ihr gefälliges dunkelgrünes Äußeres und den üppigen Chromschmuck. Stilprägend für mehr als drei Jahrzehnte weiteren SBB-Lokomotivbaus wurde vor allem die neuartige Formgebung des als selbsttragende Schweißkonstruktion ausgeführten Lokomotivkastens mit der abgeschrägten, spitz zulaufenden Frontpartie. In deren Mitte prangt unübersehbar innerhalb breiter Chromstreifen („Schnauz“) das Schweizerwappen, was bereits auf den ersten Blick die Herkunft der Lok



kenntlich werden lässt. An den Seitenwänden weisen zudem große erhabene Chrombuchstaben auf die Bahngesellschaft hin.

Den oftmals extremen Wetterverhältnissen auf der Stammstrecke verlieh man in Form der großen Bahnräume vor den Drehgestellen Beachtung. Per BBC-Federantrieb wird das Drehmoment der sechs im Drehgestellrahmen gefedert aufgehängten Triebmotoren auf die Achsen übertragen. Mittels vier Gleitstühle stützt sich der Lokkasten auf die vier Doppelblattfedern, die sich bei jedem Drehgestell außen neben der mittleren Achse befinden.

An jedem Ende der Lok befindet sich ein geräumiger Führerstand, dazwischen der mit einem seitlichen Bedienungsgang gut zugängliche Maschinenraum, der pro Seite vier Fenster und vier gleich große Lüftungsgitter besitzt.

Die beiden Prototypen unterzog man intensiven Mess- und Erprobungsfahrten, auch vor fahrplanmäßigen Zügen am Gotthard. Hierbei stellten sich größere Unzulänglichkeiten wie Schäden an den Fahrmotoren, unruhiger Lauf oder große Spurkranz- und Schienenabnützungen heraus, die für den Serienbau jedoch abgestellt werden konnten.

Die Serienmaschinen

Aus den Betriebserfahrungen mit den sonst gut bewährten Probeausführungen resultierte im Mai 1954 ein Folgeauftrag über zunächst zwölf weitere elektrische Co'Co'-Lokomotiven der Gattung Ae 6/6 für die Gotthardbahn, die ab Ende 1955 zur Auslieferung gelangten. Sie erhielten die Betriebsnummern Ae 6/6 11403-11415. Bereits im Juni 1956 erfolgte eine Nachbestellung über weitere 12 Maschinen.

Die Höchstgeschwindigkeit wurde zunächst auf 110 km/h festgesetzt, doch wurden in den ersten Betriebsjahren im planmäßigen Betrieb 100 km/h nicht überschritten. Durch spätere Umbauten konnte sie auf 120 km/h angehoben werden. Die in den Führerständen angeschriebene Höchstgeschwindigkeit von 125 km/h und damit die Stufe zur R-Reihe (R = „Rapid“, mehr als 110 km/h) durften die Ae 6/6 jedoch zeitlebens nicht ausfahren.

In weiteren Baulosen gelangten zwischen 1958 und 1966 weitere Ae 6/6 in den Betriebsdienst. Mit der 11520 wurde Ende 1966 die 120. und zugleich letzte Lok dieser Gattung an die SBB abgeliefert. Nach der Ae 4/7 (127 Loks) war sie damit die damals am weitesten verbreitete Baureihe der SBB.

Optische Unterschiede

Generell kann man alle gelieferten Ae 6/6 in „Kantonslok“ und „Städtelok“ unterscheiden: Die ersten (Betriebsnummern 11401-11425) tragen an den Seitenwänden die Wappen der 25 Schweizer Kantone, die nachgelieferten Loks ab 11426 stattdessen die Wappen größerer Schweizer Städte. Bis 11450 konnten hierfür die Kantonshauptorte herangezogen



Aufgrund fehlender Doppeltraktionssteuerung der Ae 6/6 müssen beim Vorspanndienst stets beide Lokomotiven bemannt sein. Foto: Oliver Strüber



Die erste Serienlok von 1955, 11403 „Schwyz“ befördert im Juli 2000 einen kurzen Postzug durch Göschenen die Gotthard-Nordrampe hinab. Aufnahme: Oliver Strüber

Mit „Schnauz“ und umfangreichem Chromschmuck präsentierte sich Ae 6/6 11422 „Vaud“ am 14.00.1966 im Depot Erstfeld. Aufnahme: Walter Hanold, Slg. O. Strüber





Mit dem Dreigestirn Eiger, Mönch und Jungfrau im Hintergrund passiert Ae 6/6 11468 „Lenzburg“ am 1. August 1993 mit dem saisonalen Schnellzug 2428 Spiez – Bern den Ort Kumm.
Foto: Carlo Hertogs



Ausführliche Informationen zum Hochgeschwindigkeitstest der 11 414 finden Sie in Ausgabe 1 der neuen Schweizer Eisenbahnzeitschrift „Semaphor“ (Dietschi Verlag, CH-4601 Olten; buchverlag@dietschi.ch).

Artreiner Epoche III-Zug aus der Epoche III: Märklins 3050 und Hags alte Einheitswagen.
Foto: Oliver Strüber

werden, für die weiteren 70 Loks griff man auf weitere bedeutende Städte und Ortschaften zurück. Bei den „Kantonsloks“ wurde die Loktaufe mit einem Volksfest im jeweiligen Kanton gefeiert und so die Verbundenheit zwischen SBB und Bevölkerung gefördert.

Eine Ausnahme bildet in dieser Reihe die Lok 11483, die zunächst das Wappen der Gemeinde Porrentruy zierte. Nach Gründung des Kantons Zug als 26. Kanton der Schweiz tauschte man ihr Wappen 1979 gegen das des neuen Kantons aus.

Allerdings entfernte die SBB in den 90er-Jahren die Wappen ihrer Ae 6/6, nachdem „Eisenbahnfreunde“ mehrere davon gestohlen hatten.

Bereits auf den ersten Blick können die „Städtelok“ auch durch den bei ihnen entfallenen üppigen Chromschmuck an Front und Seiten von den „Kantonsloks“ unterschieden werden. Gleichzeitig war bei ihnen das dritte Spitzenlicht nicht mehr als Doppeleinheit mit darunter liegender roter Fahrberechtigungslampe ausgeführt.

Alle Maschinen waren bei ihrer Ablieferung grün gespritzt, ab Mitte der 80er-Jahre erhielten viele von ihnen im Rahmen der Hauptrevision R 3 den neuen roten SBB-Anstrich mit grauen Schürzen. Mittlerweile werden an den Ae 6/6 nur noch die Revisionen R 1 und R 2 ohne Neuanstrich ausgeführt, so dass

nach wie vor eine große Zahl grüner Maschinen beobachtet werden kann.

Die Einsätze

Nach Ablieferung der ersten Serienmaschinen konnten die bis dahin erforderlichen Vorspannleistungen auf der Gotthardrampe erheblich eingeschränkt und die bislang dort vor den Schnellzügen dominierenden Ae 4/7 und Ae 4/6 in untergeordnete Dienste vor Regional- und Güterzügen abgedrängt werden. Im schweizerischen Flachland lösten diese in den folgenden Jahren die dort noch eingesetzten, unwirtschaftlichen und wenig leistungsfähigen letzten Dampflokomotiven ab.

Schon nach kurzer Zeit bildeten die Ae 6/6 am Gotthard aber auch das Rückgrat im Güterverkehr – je mehr Loks abgeliefert wurden, desto stärker wurde ihre Präsenz auf dieser Strecke. Mit einer einzelnen Lokomotive konnten so auf der Steilrampe der Gotthardbahn Zuggewichte bis zu 650 t bewältigt werden, darüber hinaus wurde eine weitere Maschine vorgespannt, ab 900 t verkehrte der Zug mit ein oder zwei Zwischenlokomotiven.

Für mehr als 20 Jahre herrschte die Ae 6/6 im gesamten schweren Gottharddienst vor; erst Anfang der 70er-Jahre kam mit dem Erscheinen der Re 4/4 III etwas Entlastung. Neben ihrer Stammstrecke waren die Ae 6/6 bald auch am Simplon sowie auf deren Zufahrtsstrecken heimisch.

1975 erschien die fast doppelt so starke Nachfolgebauart Re 6/6 auf Schweizer Schienen. Sie ist ebenfalls sechssachsigt ausgeführt, besitzt aber drei zweiachsige Drehgestelle und somit die Achsfolge Bo'Bo'Bo'. Mit ihrem Erscheinen wurde die Ae 6/6 nach und nach in niedrigere Dienste verdrängt und dabei auch mehr und mehr vom Gotthard abgezogen. Zu ihren neuen Einsatzgebieten zählten fortan vor allem das weniger steigungs- und kurvenreiche Mittelland und der Jura, ab Ende der 60er-Jahre kamen sie von Lausanne aus auch auf der Simplonachse oder nach Zürich zum Zug.

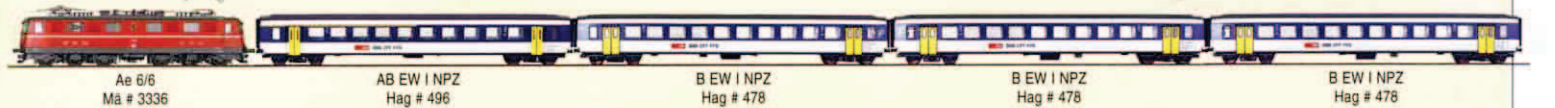
Die Hochgeschwindigkeitstests

Um neue Erkenntnisse bezüglich des Schnellfahrverhaltens der SLM-Drehgestelle zu erhalten, schickte man Ende der 60er-Jahre die Berner Kantonslok Ae 6/6 11 414 mangels eigener geeigneter Schweizer Strecken zur DB. Hier unternahm die mit einem





Ein grünes Farbleid trug der klassische SBB-Schnellzug der 60er- und 70er-Jahre.



In den 90er-Jahren kamen die Ae 6/6 häufiger vor Nahverkehrs-Pendelzügen (NPZ) zum Einsatz.



Güterzüge im Mittelland und Jura gehörten in den 80er- und 90er-Jahren zu den Hauptaufgaben der Ae 6/6.



Am Ende ihrer Laufbahn muss die Ae 6/6 häufig auch untergeordnete Dienste verrichten.



An den Fronten lassen sich Städte- (hinten) und Kantons-loks (vorne) schnell unterscheiden. Foto: O. Strüber

Am 16.08.1993 steht die Vorserienlok Ae 6/6 11401 „Ticino“ im Depot Winterthur. Foto: Carlo Hertogs

anders übersetzten Getriebe und geänderten Federpaketen ausgerüstete Lok vom 16. bis 25. Juni 1969 zwischen Bamberg und Forchheim ausgedehnte Testfahrten bis zu 200 km/h.

Der Niedergang

Mit dem Aufkommen der neueren Re 4/4 und Re 6/6-Loks waren die Ae 6/6 für den schnellen Reisezugverkehr zu langsam. Dafür wurde nun der Güterzugdienst ihr Hauptaufgabengebiet. Neben der geringeren Höchstgeschwindigkeit ist auch die fehlende Vielfachsteuerung ein Handicap der Ae 6/6; bei Vorspanndiensten müssen so stets beide Loks besetzt sein. Genau wie die Anpassung des Laufwerks an höhere Geschwindigkeiten scheiterte auch der Ende der 80er-Jahre angedachte Einbau einer Fernsteuerung an den hohen Kosten.

Bis in die 90er-Jahre hinein konnte sich die Ae 6/6 noch wacker am Gotthard schlagen. Die Ablieferung der ersten „Lok 2000“-Maschinen der Reihe Re 460 machte sie hier aber dann fast ganz entbehrlich. Nur noch wenige Loks wurden fortan vornehmlich in untergeordneten Diensten wie dem Post- oder Nahgüterverkehr, aber auch zu Schiebediensten vom Depot Erstfeld aus eingesetzt. Dafür sorgten die nach wie vor zuverlässigen Maschinen bei ihren neuen

Heimatdepots im Mittelland und Jura für die Bespannung von Regional- und Berufszügen ebenso wie von schweren und leichten Güterzügen. Eine Besonderheit war Anfang der 90er-Jahre der Einsatz vor den Doppelstock-Garnituren der Zürcher S-Bahn. Zum 01.09.1999 wurden die SBB-Triebfahrzeuge auf die beiden Divisionen Personen- und Güterverkehr aufgeteilt, die 120 Ae 6/6 wurden dabei SBB Cargo zugeschlagen. Nur selten sind sie seitdem noch vor Reisezügen zu beobachten.





Ende der 80er-Jahre beförderte Ae 6/6 11425 „Genève“ bevorzugt Güterzüge durch Mittelland und den Jura.
Foto: Oliver Strüber



Von den Modellfahrzeugherstellern wurden mittlerweile unzählige Beschriftungsvarianten produziert.

Ae 6/6 11417 „Fribourg“ rollt am 16.07.1997 mit ihrem Güterzug Richtung Lausanne durch die Weinberge bei Grandvaux.
Foto: Carlo Hertogs

1992 stellten die Schweizerischen Bundesbahnen ihr bis dahin angewandtes Nummernschema auf die auch im übrigen Europa zur Anwendung kommende sechsstellige Computernummer um. Die Ae 6/6 erhielten hiernach die neuen internen Betriebsnummern 610 401 bis 610 520, die bislang noch nicht außen an den Loks angeschrieben wurden.

Seit 2002 werden die ersten Ae 6/6 ausrangiert, gleichzeitig erhalten einige Maschinen aber auch umgebaute Führerstände, die sie noch für die nächsten Jahre im Güterzugdienst fit machen.

Doch ganz unverzichtbar war die Ae 6/6 nach wie vor auch im hochwertigen Verkehr nicht: Anfang 2002 mietete sogar die Lötschbergbahn BLS aus Fahrzeugmangel Ae 6/6 von SBB Cargo an, die im Folgenden auf den Strecken Bern – Brig und Bern – Interlaken Ost neben Regionalzügen auch vor IC und EC eingesetzt wurden.

Nach wie vor ist die Ae 6/6 vor allem im schweren Güterzugdienst ein unentbehrliches Arbeitstier der SBB, doch ihre einst wegweisende Technik und ihr stilprägendes Äußeres wirken heutzutage gegenüber neueren Konstruktionen wie der Re 460 bereits etwas antiquiert. Und langsam kommen die ersten Ae 6/6 auch in ein Alter, in dem ernsthaft über einen Ruhestand nachgedacht werden kann ...

Oliver Strüber



Die Gotthardlok im Modell

Ae 6/6 in H0

Bereits Ende der 50er-Jahre rollten die ersten Ae 6/6 von Fleischmann (ab 1958 bis 1980; Maßstab ~ 1:80) und HAG (ab 1957; etwas verkürzt) auf die H0-Gleise; beide u.a. mit seitenbeweglichen Pufferbohlen. 1961 erhielt die HAG-Ae 6/6 noch ein neues Gehäuse, wurde aber 1965 aus dem Programm genommen.

Märklins erstes ebenfalls nicht maßstäbliches H0-Modell rollte ab 1964 als Kantonslok 11414 unter der Artikelnummer 3050 aus den Göppinger Produktionshallen. Mit nur wenigen Änderungen blieb es bis 1985 im Programm. Im gleichen Jahr folgten die auf dem gleichen Gehäuse basierenden, nun aber ihres Chromschmucks beraubten Städteloks 11439 (# 3350) bzw. 11445 (# 3650), die es bis 1987/88 gab. Mit rotem Farbkleid folgte 1986-1989 die 11429 (# 3332).

1991 konnte gleichzeitig der 100. Geburtstag von Märklin und das 700-jährige Bestehen der Schweizer Eidgenossenschaft gefeiert werden – Grund genug für Märklin, sich der Ae 6/6 erneut in der Metall-Technologie anzunehmen und sogar zwei Kantonslok gleichzeitig anzubieten: die rote 11425 „Genève“ (# 3336/3636) und die grüne 11414 „Berne“ (# 3338/3638).

1992 bzw. 1993 folgten die rote Städtelok 11426 „Zürich“ (# 3339/3739) und die grüne Städtelok 11437 „Basel“ (# 3337/3737). 1994 schloss sich das Digitalmodell der roten Kantonslok 11417 „Freiburg“ (# 3736) an. In der Zugpackung 28505 war vier Jahre später die ebenfalls rote 11432 „Stans“ mit drei Doppelstockwagen als Zürcher S-Bahn-Set lieferbar. 2000 schob Märklin die grüne 11428 „Luzern“ (# 37366) und 2002 die rote 11463 „Göschenen“ (# 39361) nach. Aktuell lieferbar ist die Doppelpackung „50 Jahre Ae 6/6“ (# 37362) mit der grünen „Schwyz“ und der roten „Langnau i. E.“.

1993 folgte bei Roco ebenfalls eine Ae 6/6 ins Programm, die es in mehreren Varianten als Kantons- und Städtelok jeweils auch für analoge Wechselstromfahrer gab.

Anlässlich des 50-jährigen Jubiläums von HAG erschien 1994 ein vollkommen neu konstruiertes, maßstäbliches Modell der Ae 6/6, von dem mittlerweile die beim Vorbild vorhandenen Varianten als grüne und rote Kantons- und Städteloks, jeweils mit unterschiedlichen Betriebsnummern lieferbar waren bzw. noch sind.

Ae 6/6 in 1:220

Für die Freunde der miniclub begann 1984 das Schweizer Modellzeitalter, als Märklin eine grüne Ae 6/6 als Kantonslok (mit aufgedruckten Zierstreifen) und als Städtelok vorstellte. Ihnen folgte später eine rote Schwester. Wie in H0 gab es auch in Z eine Zugpackung mit Zürcher Doppelstockwagen.

Oliver Strüber



Hag liefert seine in Handarbeit gefertigte, fein detaillierte Ae 6/6 in verschiedenen Versionen als Kantons- und Städtelok aus, hier die „Wallis“ (# 118). Foto: Oliver Strüber

Links. In der Draufsicht wirkt Hags Dachpartie (vorn) zierlicher als beim Pendant von Märklin. Foto: Oliver Strüber



Im Internet findet sich ein Umbauvorschlag für die miniclub-Ae 6/6 unter www.zettzeit.ch/Ae66.html

Für die Freunde von Märklins Kleinster gab es ab 1984 Kantons- und Städteloks. Foto: Oliver Strüber



Märklin bot seine erste Ae 6/6 (# 3050) von 1964 bis 1985 an. Foto H.K.

Mitte der 90er-Jahre kam die Ae 6/6 fallweise auch vor den Doppelstockwagen der Zürcher S-Bahn zum Einsatz. Märklin bot 1998 ein entsprechendes Set an (# 28505). Foto H.K.





Mit den zunächst ein-, später zweimotorigen Schienenbussen gelang der jungen Deutschen Bundesbahn Anfang der 50er-Jahre ein ganz großer Wurf – kein Wunder, dass sich auch Märklin schon bald des „Retters der Nebenbahnen“ annahm. Das HO-Modell wurde zu einem DER Klassiker des Märklin-Programms und blieb ununterbrochen von 1955 bis 2001 im Angebot. Welcher Märklin-Freund hat nicht selbst schon einmal damit gespielt?

Zur Spielwarenmesse 1955 wartete Märklin als erster Modellbahnhersteller überhaupt mit einer HO-Nachbildung des Uerdinger Schienenbusses der DB auf. Zum Vorbild hatten sich die Göppinger – anders als bei der diesjährigen Neuheit – das kleinere, einmotorige Fahrzeug der Baureihe VT 95 samt



Dynamisch-attraktiv wirkte die Kartong-Triebwagens aus den 60er- und 70er-Jahren ... die Verpackung des Beiwagens war d

Bussi bussi

Der alte Schienenbus von Märklin

Linke Seite. Die erste Version des Schienenbusses hieß noch DB 800 K und besaß Oberlichtfenster.

Als zweiteilige Einheit wurde der Schienenbus DB 800 K ab 1955 im rot-grauen Doppelkarton geliefert.





1959 wurden die Formen geändert, der nun 3016 genannte „Kleine Rote“ bekam das Dreilichtspitzensignal, die Dachfenster entfielen.

1995 legten die Göppinger den „Indusi-Messwagen“ 3013 nach, zu dem es zwei verschiedene Beiwagen gab.

Das waren Preise!
Die Katalogseite von 1964/65.

des Beiwagens VS 95 erkoren. Mit ihm erfüllte sich der Wunsch vieler Märklinisten nach einem kleinen und günstigen Triebwagen. Das schnittige rote Fahrzeug im angenäherten H0-Maßstab mit der Artikelnummer DB 800 K besaß einen für die damalige Zeit sehr detaillierten dunkelroten Plastikaufbau auf gegossenem Metallfahrgestell; der Antrieb erfolgte über einen angetriebenen Radsatz. Statt normaler Puffer verfügte der Schienenbus getreu seinem Vorbild über Stoßbügel; eine Spezialkupplung erlaubte das enge Kuppeln von Schienenbus und „Anhängern“. Ein Ankuppeln weiterer Wagen war nicht vorgesehen.

Besonders schön war die bei beiden Fahrzeugen serienmäßige Innenbeleuchtung hinter den Cellonscheiben, die ebenso wie die Front- und Schlusslampen über den untergebauten langen Schleifer mit Strom versorgt wurde. Auch an die beim Vorbild zunächst vorhandenen Oberlichtfenster über den Führerständen hatte man gedacht.

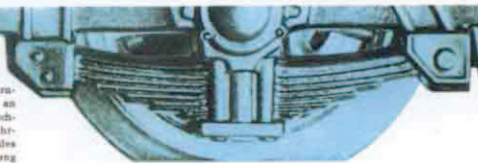
Serienmäßig lieferte Märklin zunächst die Kombination aus Schienenbus und Beiwagen zum Preis von 34,- DM aus; zudem gab es den Beiwagen als DB 800 B auch einzeln. Bis 1957 blieb es dabei, dann stellte Märklin seine Artikelnummern um und der Schienenbus hieß nun 3016 und war nur noch einzeln, ohne Beiwagen lieferbar. Letzterer erhielt die neue Artikelnummer 4018. Diese Version des Schienenbusses und seines Beiwagens gab es bis 1958, dann wurden die Aufbauten in einem helleren Rotton gespritzt.

Bereits ein Jahr später, 1959, kam es zur wohl größten Änderung an den Formen, als die beim Vorbild aus Blendschutzgründen verbleichten Oberlichtfenster auch beim Modell entfielen. Gleichzeitig verpassten die Göppinger ihrem Schienenbus 3016 das nunmehr beim Vorbild vorgeschriebene Dreilicht-Spitzensignal. 1963 kam eine weitere Produktpflege, indem die vorherige Rahmenbeschriftung jetzt vorbildgetreu zwischen den Fenstern zu finden war. Aus dem „959190 Stuttgart“ war nun der „959189“ geworden; auch der Beiwagen 4018 wechselte seinen Namen von „142070 Stuttgart“ in „142071“. Zudem erhielten beide an den Längsseiten den DB-Keks. Sammler können also zwei wirklich unterschiedliche Garnituren gemeinsam einsetzen.

Passend zum neuen Jahrzehnt erhielten 3016 und 4018 im Jahre 1971 die Epoche IV-gerechte UIC-Computerbeschriftung, die sie nun als 795 299-7 respektive 995 522-0 auswies. 1973 gab es eine erneute kleine Änderung, indem die Zierleisten an den Fenstern nun weiß statt wie bisher silbern ausgeführt wurden. Bis 1980 blieb es dabei, dann wechselte die Gehäusefarbgebung von dem doch sehr hellen Rot auf einen deutlich dunkleren Farbton. Längst waren die Formen abgeschrieben und die Ausführung von Trieb- und Beiwagen nicht mehr zeitgemäß, doch der kleine rote Schienenbus hielt sich noch immer ganz wacker weitere 22 Jahre unverändert im Märklin-Sortiment, bevor seine Produktion schließlich 2001 endete.



3016 27,-
Schienenbus - 2-achsig - Modell des VT 95 der Deutschen Bundesbahn - Fernsteuerung für Vor- und Rückwärtsfahrt - Mit Haftreifen - Beleuchtung an beiden Enden mit Innenbeleuchtung durch 2 Glühlampen - Rotes, unzerbrechliches Kunststoffgehäuse mit vielen Einzelheiten - Gegossenes Metallfahrgestell mit feiner Kunststoffnachbildung der Achslager, der Federung und des Schienenrumpfes - Fenster mit Cellonscheiben - Die Fahrzeuge besonders eng verbindende symmetrische Spezialkupplungen an beiden Enden - Länge über Puffer 14,7 cm



Schienenbus mit Beiwagen



4018 10,50
Beiwagen zum Schienenbus - 2-achsig - Modell des VB 142 der Deutschen Bundesbahn - Fahrgestell aus Stahlblech mit feiner Kunststoffnachbildung der Achslager, der Federung und des Schienenrumpfes - Kunststoffgehäuse mit vielen Einzelheiten - Fenster mit Cellonscheiben - Rote Schlussbeleuchtung an beiden Enden mit Innenbeleuchtung durch eine Glühlampe - Schleifschuh für die Beleuchtung - Symmetrische Spezialkupplung, nur zum Schienenbus passend - Länge über Puffer 12 cm



Chiemgau-Bahn

Glücklicherweise musste der DB-Schienenbus beim Vorbild keine neuen Farbschemata über sich ergehen lassen. Lediglich die auf der Chiemgaubahn Prien – Aschau eingesetzten Zweimotoren der BR 798 wurden in den 80er-Jahren im damals modernen Nahverkehrs-Lichtgrau-Türkis gespritzt und mit einem speziellen „Chiemgau-Bahn“-Schriftzug auf den Seiten versehen. Nicht ganz vorbildgerecht versah Märklin 1988 seinen äußerlich hiervon abweichenden Einmotorer mit eben jener Lackierung und bot ihn 1988 als zweiteiliges Primex-Modell 3012 an.

Ruhrkohle

Als Bereisungswagen 750 der Ruhrkohle AG gelangte 1996 ein weiteres deutsches Schienenbus-Modell exklusiv über die Idee+Spiel-Fachhändler zu den Modellbahnern und Sammlern. Das hellgrün-orange Solo-Fahrzeug mit einer Auflage von wohl 3000 Exemplaren hat die sonst nicht vergebene Artikelnummer 30161.

Die Ausländer

Daneben bereicherten Schienenbus-Derivate als Export-Modelle das Märklin-Programm: So erschien 1985 für den belgisch-luxemburgischen Markt, 1986 auch weltweit ein zweiteiliges grünes Schienenbus-Modell der Belgischen Nebenbahn „Chemin de fer à vapeur des 3 vallées“ (CFV3V) mit durchgehend silbergrauen Dächern und gelbem Warnanstrich an den Fronten (# 3135). Von ihm gab es 1989 noch ein auf 900 Stück limitiertes Sondermodell 3135 S mit ausgeschriebenem Bahn-Schriftzug und dem Zusatz „Mariembourg“ auf den Seiten.

Bereits ein Jahr zuvor, 1984, hatte es zunächst für Österreich, 1985 dann auch weltweit den zweiteiligen VT 21/VS 32 der Steiermärkischen Landesbahnen in



oranger Farbgebung mit blauen Aufschriften gegeben (# 3140) – auch er beim Vorbild auf dem Zweimotorer basierend.

Im Bahndienst

Eigentlich wäre das Thema „Schienenbus“ damit abgeschlossen gewesen, hätte Märklin nicht 1995 bis 1999 unter freier Adaptierung ähnlicher Vorbildfahrzeuge einen gelben „Indusi-Meßwagen“ der DB ins Spiel gebracht (# 3013). Zu ihm gab es 1997/98 einen „Signaldienst“-Beiwagen (# 40182) und 1999 bis 2001 einen „LZB-Messwagen“ (# 40183) – jeweils ohne Formänderungen.

Nach wie vor zählen Märklins kleine Schienenbusse zu den bekanntesten und bis heute beliebtesten Göppinger Fahrzeugen für den Nebenbahndienst auf unzähligen Wechselstromanlagen. Ob man dem neuen zweimotorigen VT 98/798 eine ähnlich lange Karriere prophezeien darf?

Oliver Strüber

An den Fronten sollt Ihr sie erkennen: erste und spätere Version unterscheiden sich auch im Rotton.

Fotos: Oliver Strüber

Die deutschen Standardprogramm-Versionen auf einen Blick. Mit allen Varianten des Schienenbusses lässt sich eine schöne Sammlung aufbauen.



Eisenbahnen in den Bergen haben schon immer eine große Faszination auf Eisenbahnfreunde und Modellbahner ausgeübt. Sei es nun die große Vielfalt an Kunstbauten, die zur Überwindung tiefer Täler und Schluchten, zur Bezwingung steiler Höhen oder zur Durchstoßung hoch aufragender Gesteinsformationen vonnöten waren oder die landschaftliche Schönheit der Region – technische und optische Meisterwerke sind die Alpenbahnen allemal. Und so nimmt es auch nicht wunder, wenn Modellbahnfreunde auf ihren Anlagen versuchen, genau diese Impressionen im kleinen Maßstab wiederzugeben. „Irgendwo in den Alpen“ spielt auch Rolf Stumpfs H0-Wechselstromanlage. Aber lassen wir ihn selbst erzählen ...



Viel Betrieb herrscht im Bahnhof Unterzell. Der Güterzug mit der österreichischen 1020 (Märklin) wartet die Überholung durch die blaue E 41 (Roco) ab.

In bergigen Höhen

Eine Alpenbahn der vielen Möglichkeiten



Alpenbahnen haben mich schon immer beeindruckt. Eine konkrete Vorbildsituation in HO – wie beispielsweise die Gotthardrampe – war allerdings in meinem kleinen Keller nicht zu realisieren. Die Lösung war eine normalspurige Privatbahn, die von der einst bedeutenden, mittlerweile aber herabgestuften Hauptstrecke abzweigt. An dieser liegt, etwa in der Mitte zwischen den imaginären größeren Orten Langenthal und St. Leonhardt, mein Bahnhof Unterzell samt des zugehörigen Städtchens. Während internationale Züge seit einigen Jahren durch den neuen Hohbergtunnel geleitet werden, ist Unterzell nur noch der immerhin sehr rege Regional- und Nahgüterzugverkehr geblieben.

Die Nebenbahn

Unterzell ist auch Ausgangspunkt der normalspurigen Privatbahn nach Oberzell. Sie befördert neben Einheimischen vor allen Touristen und Güter. Große Bedeutung hat der Holztransport, früher einer der

Zu den zweijährlich stattfindenden Museumstagen treffen auch ebenso seltene wie gepflegte

Schienenveteranen wie die bayerische Ep 3/6 mit ihren württembergischen Vierachsern ein.

Im eleganten Bogen liegen die Gleise im Bahnhof Unterzell.





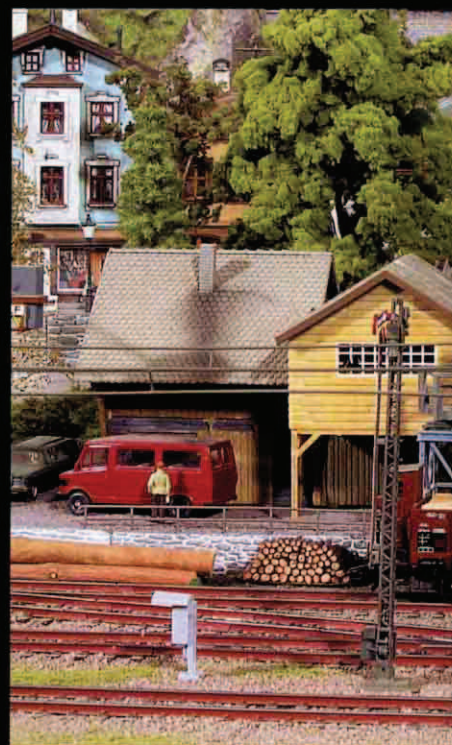
Langsam neigt sich der Tag seinem Ende entgegen, der letzte Güterzug ist in Oberzell eingetroffen.

Hauptgründe für den Bahnbau. So wird in Oberzell Holz für das Sägewerk in Unterzell verladen, was einen abwechslungsreich-intensiven Betrieb auf der kurzen Strecke sichert.

Doch damit nicht genug: Von Zeit zu Zeit finden hier auch Museums-Dampffahrten statt. Für diesen Zweck hegt und pflegt die OUB (Oberzell-Unterzell-Bahn) extra eine eigene Dampflok. Die kleine T 3 (BR 89.70) konnte günstig erworben und in unzähligen freiwilligen Arbeitsstunden im Oberzeller Lokschuppen wieder flott gemacht werden.

Die Hauptstrecke

Zurück zur Hauptstrecke: Ihre schwierige geographische Beschaffenheit prädestiniert sie für häufige Fahrversuche in- und ausländischer



Am kleinen Sägewerk von Unterzell wird gerade das frisch geschnittene Holz verladen.



Die T 3 klappert mit ihrem Museumzug über das idyllisch gelegene Weißtobelviadukt.



Bahnverwaltungen sowie Fahrzeughersteller, ähnlich wie dies beim Vorbild etwa am Lötschberg oder Semmering passiert. So trifft man einträchtig nebeneinander deutsche, österreichische und schweizerische Zuggarnituren an, die hier unter erschwerten Bedingungen auf Herz und Nieren getestet werden. Darüber hinaus gibt es in Unterzell alle zwei Jahre ein Museumstreffen betagter Schienenoldtimer, die in Sternfahrten aus allen Richtungen eintreffen.

Auf Fototour

Begeben wir uns jetzt auf eine Fototour und versu-

chen, möglichst viele schöne Motive einzufangen. Zunächst sehen wir uns ein wenig in Unterzell um. Im kleinen Städtchen ist heute gerade Markt. Etwas verloren wirkt das schlichte Kirchlein zwischen der bunten, reich verzierten Häuserfront (Serie „Bad Tölz“ von Kibri). Es wurde im 19. Jahrhundert erbaut und beherbergt viele sakrale Kunstschatze. Neben dem Bahnhof (Kibri # B-9359) fristet eine ausgediente Köf I (Piko) als Denkmal ihr Gnadenbrot und erinnert so an die Anfangszeiten der OUB. Ein paar Meter weiter erkennt man das Sägewerk (Faller # 130230). Hier wird das Holz aus Oberzell abgeladen und anschließend weiterverarbeitet.

Holz bildet das wichtigste Transportgut der Oberzell-Unterzell-Bahn (OUB), hier passiert der kurze Zug gerade die Steinbrücke bei Unterzell.

Die Burgruine Wittgenstein ist ein vielbesuchtes Ausflugsziel der Region.





Auf der Nebenbahn wickelt die OUB ihren Verkehr mit kleinen Dieselloks ab; hier zuckelt die Garnitur am wegen seiner schönen Aussicht berühmten Leitner-Hof vorbei.

Rechte Seite. Als Regionalzug wird oft der ET 85 (Roco) eingesetzt, der hier aus dem Weißtobeltunnel kommt.

Bahnbetrieb in den Bergen erfordert viele Kunstbauten; kurz vor Unterzell sorgt eine Galerie für die nötige Sicherheit. Oberhalb davon verläuft die Privatbahnstrecke.

Der Erbauer

Rolf Stumpp kam – wie so viele andere – in seiner Kindheit mit der Modellbahn in Berührung, als ihn sein Vater fast jeden Sonntag zum Bahnhof seiner Heimatstadt Rottweil mitnahm, wo es damals noch ein großes Bw gab. Mit sechs Jahren folgte 1950 die eigene Märklin-Anfangspackung, der mit 12 die erste Anlage folgte. Später trat das Hobby zugunsten der Modellfliegerei zurück. Um 1980 entdeckte Rolf Stumpp seine Liebe für die kleine Bahn wieder. Nach mehreren N-Anlagen folgte ab 1990 die hier gezeigte Alpenbahn, die genug „Auslauf“ für die gesammelten Schätze bietet. Auch im Beruf als Lehrer kommt sein Hobby nicht zu kurz, so veranstaltet er in seiner Schule seit 10 Jahren Modellbahn-AGs.



Nun geht es zur Hauptstrecke in Richtung Langenthal: Gleich nach dem Bahnhof folgt die Einfahrt zum Tunnel. Hier war beim Streckenbau zur Abstützung der Felsmassen eine Galerie erforderlich. Darüber ist bereits die Nebenstrecke hinauf nach Oberzell zu erkennen.

Auf der anderen Seite des Bahnhofes führt die Strecke nach St. Leonhardt. Auch hier verschwindet sie bald in einem Tunnel, doch kurz vorher lässt sich noch ein Blick auf die Burgruine Wittgenstein hoch oben auf dem Berg erhaschen, die für viele Wanderer ein beliebtes Ausflugsziel ist und schöne Ausblicke auf Landschaft und Eisenbahn gestattet. Etwas unterhalb davon liegt der idyllische Weißtobelsee, ein Anglerparadies, das von der Weißtobelbrücke der OUB überspannt wird. Darunter kommt die Hauptstrecke nach St. Leonhardt wieder aus dem Tunnel zum Vorschein. Hier waren aufwändige Verbauungen und Schutzgitter gegen den drohenden Steinschlag notwendig.

Ein weiteres lohnenswertes Motiv bietet sich unterhalb des Bahnhofs Unterzell, wo die eingleisige Hauptstrecke für ein kurzes Stück wieder zwischen zwei Tunneln auftaucht. Hier kann man besonders gut die vielfältigen Testfahrten beobachten.

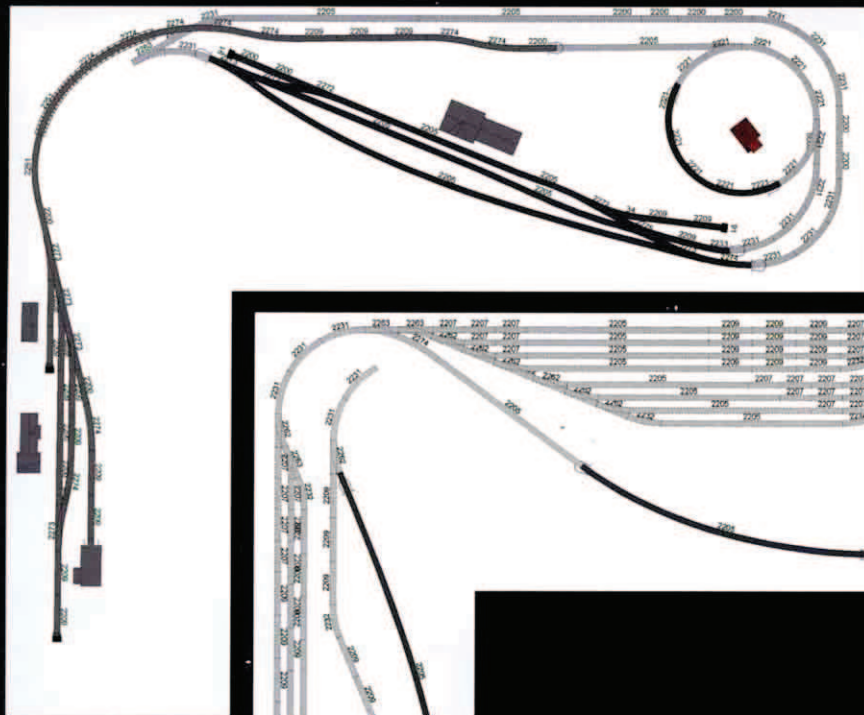
Am Ende der Nebenbahn liegt auf der Höhe der kleine Endbahnhof von Oberzell. Der alte Holzlokschuppen mit den wenigen Behandlungsanlagen reicht für die Unterstellung und Versorgung der T 3 völlig aus. Ebenfalls hier beheimatet sind die kleinen Dieselloks der OUB, mit denen heutzutage der Verkehr abgewickelt wird. Sie konnten gebraucht von den Leibold-Chemie-Werken gekauft werden. Nach wie vor verrichten sie tagtäglich bei der OUB unermüdlich ihre Dienste. Schließlich erkennt man neben dem Bahnhofsgebäude auch die Holzverladestelle, an der ständig Langholz-Lkw eintreffen.

Streckenverlauf und Technik

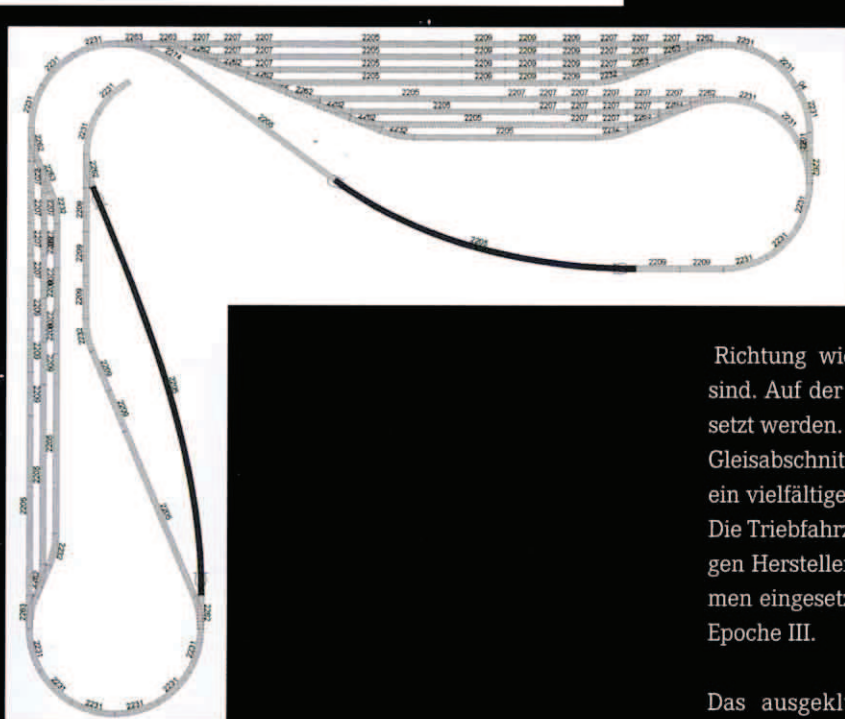
Nach so viel Eisenbahnromantik nun einige technische Details: Die Wechselstromanlage – ihre Bauzeit betrug 5 Jahre – wurde in angenäherter L-Form errichtet. Der rechte, breitere Schenkel mit dem Bahnhof Unterzell misst 4,30 m, der linke, etwas schmalere Schenkel mit Oberzell bringt es auf immerhin noch 3,50 m. Das auf der gesamten Anlage verbaute K-Gleis von Märklin tut jetzt schon elf Jahre treue Dienste. Noch nie musste ich eine Gleisreinigungsmaschine einsetzen. Auch wenn einmal vier Wochen lang kein Betrieb stattfindet, gibt es keine Schwierigkeiten. Lediglich zwei schlanke Weichen mit beweglichen Herzstücken mussten ausgewechselt werden. Mittlerweile hat auch Märklin dieses Problem erkannt und bietet schlanke Weichen mit starren Herzstücken und Radlenkern an. Zur Verbesserung der Optik wurden die K-Gleise natürlich eingeschottert.

Im sichtbaren Bereich werden alle Weichen, Signale und Halteabschnitte von Hand geschaltet. Der Betrieb in den beiden Schattenbahnhöfen mit ihren acht und zwei zur Verfügung stehenden Gleisen wird hingegen halbautomatisch gesteuert. Die freien Gleise werden von Hand





Gleisplan der sichtbaren Gleise.



Die Gleise im Schattenbereich

Benötigte Gleise

- 13 Mä 2200 Gleis gerade 1/1 Länge 180 mm
- 18 Mä 2205 Flexgleis gerade Länge 900 mm
- 46 Mä 2209 Gleis gerade, Länge 217.9 mm
- 31 Mä 2207 Gleis gerade, Länge 156 mm
- 1 Mä 2201 Gleis gerade 1/2 Länge 90 mm
- 1 Mä 2202 Gleis gerade 1/4 Länge 45 mm
- 2 Mä 2293 Gleis gerade, Länge 41.3 mm
- 1 Mä 2204 Gleis gerade 1/8 Länge 22.5 mm
- 2 Mä 2251 Gleis gebogen 1/1 Radius 618.5 mm Großkreis II
- 30 Mä 2231 Gleis gebogen 1/1 Radius 424.6 mm Normalkreis II
- 6 Mä 2232 Gleis gebogen Radius 424.6 mm Gegenbogen
- 1 Mä 2233 Gleis gebogen 1/2 Radius 424.6 mm Normalkreis II
- 2 Mä 2234 Gleis gebogen 1/4 Radius 424.6 mm Normalkreis II
- 15 Mä 2221 Gleis gebogen 1/1 Radius 360 mm Normalkreis I
- 11 Mä 2274 Gleis gebogen Radius 902.4 mm Gegenbogen
- 13 Mä 2262 Weiche links $r=424.6$ mm (2261L)
- 9 Mä 2263 Weiche rechts $r=424.6$ mm (2261R)
- 3 Mä 2272 Weiche links $r=902.4$ mm schlank (2271L)
- 6 Mä 2273 Weiche rechts $r=902.4$ mm schlank (2271R)
- 1 Mä 2275 Doppelte Kreuzungs-Weiche schlank
- 2 Mä 7391 Prellbock
- 2 Mä 7389 Prellbock mit beleuchtetem Sperrsignal
- 1 Mä 2205 Flexgleis ($213.3 \text{ cm} = 2 \times 90 \text{ cm} + 33.3 \text{ cm}$)
- 1 Mä 2205 Flexgleis (35.9 cm)
- 1 Mä 2205 Flexgleis (80.8 cm)
- 1 Mä 2205 Flexgleis ($158.2 \text{ cm} = 1 \times 90 \text{ cm} + 68.2 \text{ cm}$)
- 1 Mä 2205 Flexgleis ($217.2 \text{ cm} = 2 \times 90 \text{ cm} + 37.2 \text{ cm}$)

Kleines Foto rechts. Freude unter den zahlreichen Dampfans wird die österreichische 52er mit ihrem Fotogüterzug auslösen.

schaltern (Fleischmann) geöffnet; besetzte Gleise melden ihren Zustand über eine LED ans Stellpult. Jeder Zug hat eine Laufkarte, die auf eine Magnetleiste mit Nomenklatur geclipst wird – so weiß ich jederzeit, wo welcher Zug gerade ist. Zur Weiterfahrt der Züge aus dem Schattenbahnhof wird ein Momenttaster drei Sekunden lang betätigt, was die Freigabe des Kontaktgleises (Märklin # 2295) bewirkt. Dieses manuelle Fahren ist für

mich viel interessanter als automatischer Betrieb, bei dem man dabeisitzen und zuschauen kann.

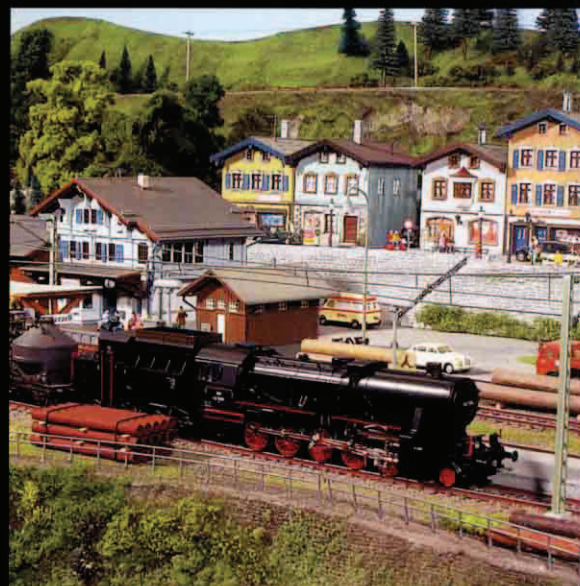
Beim Entwurf des Gleisplanes ging es mir um ein einigermaßen glaubwürdiges, aber trotzdem abwechslungsreiches Konzept. Auf der Hauptstrecke verkehren die Züge nach dem Hundeknochenprinzip (siehe Gleisplan), das heißt, sie kommen aus der gleichen

Richtung wieder zurück, in der sie auch abgefahren sind. Auf der OUB können bis zu vier Garnituren eingesetzt werden. Da in beiden Bahnhofsbereichen sämtliche Gleisabschnitte separat geschaltet werden können, ist ein vielfältiger Betrieb möglich.

Die Triebfahrzeuge und Wagen stammen von allen gängigen Herstellern und werden in der Regel stilrein zusammen eingesetzt; ein Schwerpunkt liegt auf Modellen der Epoche III.

Das ausgeklügelte Konzept und die frei gewählte Thematik der Anlage lassen ein abwechslungsreiches Betriebsspiel nach einem stressigen Arbeitstag zu. Es ist einfach entspannend, all die schönen Fahrzeuge ohne selbst auferlegte Beschränkungen auf einzelne Bahnverwaltungen aus der Vitrine zu holen und auf eine Reise durchs Gebirge zu schicken. Und wenn dann auch noch Clubfreunde ihre Garnituren mitbringen, ist der Spaß buchstäblich grenzenlos.

Rolf Stumpp





Reges Treiben in Unterzell. Eine österreichische und eine Schweizer E-Lok geben sich ein Stelldichein; am Hausbahnsteig wartet der blaue OUB-Diesel.

Auch der ET 87 lässt sich von Zeit zu Zeit in Unterzell blicken.

Fotos: Rolf Stumpp



Schon bald nach Beginn der Elektrifizierungsarbeiten gewannen Quertragwerke beim Vorbild an Bedeutung, waren sie doch in Bahnhöfen materialsparender als Einzelmasten und garantierten eine gute Sicht. Diese wurde noch verbessert, als man aus den ursprünglich massiven Tragwerken die heute noch gebräuchlichen Seilwerke entwickelte. Märklin und Viessmann liefern dem Modellbahner einbaufertige, aber dennoch flexible Lösungen.

Bereits für die vormaligen Länderbahnen Preußens und Bayerns, erst recht aber für die junge Deutsche Reichsbahn war nach Ende des Ersten Weltkrieges und zu Beginn der (Weiter-) Elektrifizierungen Materialersparnis oberstes wirtschaftliches Gebot. Im Bereich der elektrischen Fahrleitung bedeutete das, mit möglichst wenig Masten auszukommen. Dies sowie die Gewährleistung der möglichst uneingeschränkten Rundumsicht führte zur konsequenten Überspannung von Bahnhöfen sowie drei- und viergleisigen Streckenabschnitten mit Quertragwerken anstelle von Einzelmasten. Allerdings benutzte man damals noch sehr häufig massive Fahrleitungsträger aus vernieteten Profilen, wie sie in ähnlicher Bauform noch heute auf einigen DB-Abschnitten, etwa in Langeland bei Altenbeken, zu finden sind. Diese Konstruktionsform war jedoch vor allem bei Lokführern umstritten, weil dadurch im Bahnhofsbereich die Sicht auf die hochstehenden Flügelsignale teilweise beeinträchtigt sein konnte. Angesichts damals noch weitgehend fehlender Zugbeeinflussungsmöglichkeiten ist diese Kritik verständlich. Sie führte sogar dazu, dass man auch auf zweigleisigen Strecken vor Signalen auf die jeweils rechten Fahrleitungsmasten verzichtete und statt dessen links solche mit doppelten Auslegern benutzte (vgl. Heft 1/2006, Seite 78 Mitte).

Leich

Ob



gkeit des Seins

ung Teil 2 – Quertragwerke





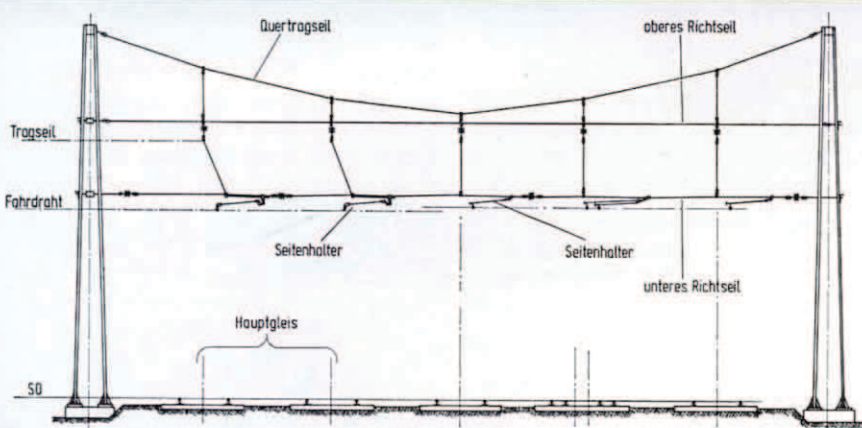
Quertragwerk über dem Vorfeld des Bf Donauwörth um 1934. Gut zu erkennen ist die Y-Abspannung der Fahrleitung über den Weichen. Foto: Slg. O. Strüber

Nachteilig: Störungen an Masten und anderen Trag-Elementen, wie hier in Halle/Saale Gbf 1930, legen stets mehrere Gleise lahm. Foto: Bildstelle Rbd Halle



Massive Querträger, wie hier im Abzweigbahnhof Langeland bei Altenbeken, sind in Deutschland eher selten. Foto: Martina Kratzsch

Die wesentlichen Elemente der Quertragwerke gibt diese Skizze wieder. Grafik: Slg. O. Strüber



c) Quertragwerk

Vorteile der Quertragwerke

Die damalige Fachliteratur beschreibt derartige Tragwerke wie folgt: „Die Quertragwerke, welche mittels Isolatoren die Fahrleitungsketten tragen, sind entweder Auslegermaste oder bei zweigleisigen Strecken Joche, bestehend aus zwei eisernen Masten und einem Querträger aus U-Eisen. Auf einigen Strecken (z.B. Nieder-Schreiberhau - Petersdorf Nikolausdorf - Moys) sind für die Tragwerke auch Schleuderbetonmaste angewendet worden, welche zwar teurer in der Anschaffung sind, aber im Gegensatz zu Eisenmasten keinerlei Unterhaltung im Betriebe erfordern. Auf größeren Bahnhöfen, wo viele nebeneinanderliegende Gleise mit Fahrleitungen zu versehen sind, bilden die Tragwerke weitgespannte Joche mit Mittelstützen. Die Entfernung der Tragwerke beträgt auf der geraden Strecke und in leichten Krümmungen in der Regel 100 m, in schärferen Krümmungen entsprechend weniger.“ (aus: Wilhelm Wechmann (Hg.), Der elektrische Zugbetrieb der Deutschen Reichsbahn, Berlin 1924, S. 131f.)

Mit dem Aufkommen der noch heute gebräuchlichen Quertragwerke aus Stahlseilen lobte man die neue Transparenz und optische Leichtigkeit: „Auch hinsichtlich der Ausbildung der Tragwerke weisen die neuen Ausführungen bemerkenswerte Änderungen auf, die neben einer Verbesserung der Sichtbarkeit der Signale eine Erhöhung der Betriebssicherheit bezwecken. Auf Bahnhöfen treten nunmehr allgemein statt der den ganzen Bahnhof überspannenden eisernen Joche mit zahlreichen Zwischenmasten durchsichtige weitgespannte Querseilkonstruktionen. Die Maste können dabei völlig außerhalb des Bereiches der Gleisanlagen aufgestellt werden, wo sie der Gefahr, durch entgleisende Fahrzeuge beschädigt zu werden, weniger ausgesetzt sind und auch den Verkehr des Betriebspersonals zwischen den Gleisen nicht behindern. Ferner erleichtert die Querseilanordnung etwaige Bahnhofsumbauten, weil Gleisverschiebungen oder die Anlage neuer Gleisverbindungen durch Zwischenmaste nicht behindert werden und die Fahrleitungen leichter ohne Umbau der Tragwerke der veränderten Gleislage angepaßt werden können.“ (ebda., S. 138f.)

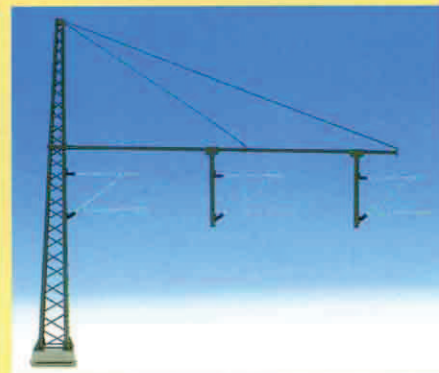
Vom Beginn der 30er-Jahre an machte die Entwicklung der Oberleitung weitere Fortschritte: „Da im Fahrleitungsnetz die meisten Störungen auftreten können, sind hier Betriebssicherheit, rasche Störungsbehebung und gute Instandhaltung besonders wichtig. Es ist in zahlreiche abschaltbare Abschnitte und Gruppen aufgeteilt, damit sich Störungen auf möglichst kleinen Raum eingrenzen lassen. Im mechanischen Aufbau hat die Fahrleitung in den letzten 25 Jahren eine Entwicklung durchgemacht, die im wesentlichen durch zunehmende Leichtigkeit und Durchsichtigkeit der Bauweise

gekennzeichnet ist. (...) Außerdem ermöglicht es die leichtere Bauweise, in den Bahnhöfen große Querspannweiten bis 150 m anzuwenden und störende Masten zwischen den Gleisen zu vermeiden. Wegen der im elektrischen Betrieb erwünschten hohen Fahrgeschwindigkeiten muß man den Fahrdrabt gleichmäßig elastisch aufhängen, um einen stoß- und funkenfreien Stromabnehmerlauf sicherzustellen. An neuzeitlichen Fahrleitungen können die Züge mit Geschwindigkeiten bis zu 180 km/h störungsfrei fahren.“ (H. Nibler, Die elektrische Zugförderung bei der Deutschen Bundesbahn, in: ZVDI 4/1953, S. 95).

Nachteil der Quertragwerke

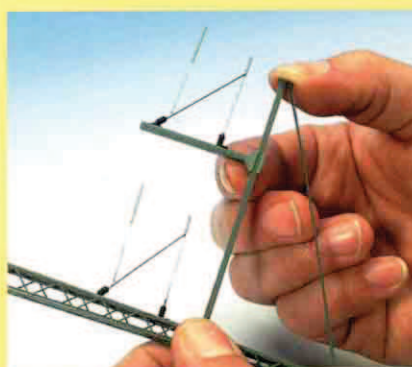
Einen gewichtigen Nachteil konnten die Quertragwerke allerdings bis heute nicht ablegen: Kam es etwa bei Entgleisungen zu Beschädigungen der Turmmasten beziehungsweise der Trag- und Richtseile, fielen aufgrund heruntergerissener Leitungen oft zahlreiche Gleise für den Zugbetrieb aus. Diesem Manko versucht die Deutsche Bahn AG dadurch zu begegnen, dass mehr und mehr Quertragwerke durch Masten mit Mehrfachauslegern ersetzt werden. Dadurch lässt sich die Zahl der im Havariefall betroffenen Gleise reduzieren. Möglich wird eine solche Entwicklung vor allem durch die im Gegensatz zu früher wesentlich sicherere Fahrzeugüberwachung durch die Zugsicherungsanlagen entlang der Gleise (Indusi) sowie die betrieblichen Änderungen im Bereich der Zugbildung.

Diese Entwicklung führt dazu, dass man heute vor allem in Bahnhofsvorfeldern und auf kleineren Betriebsstellen verschiedenste Kombinationen aus Quertragwerken und Masten mit Mehrfachauslegern finden kann.



Typen von Auslegermasten:

1. Viessmann und Märklin bieten Auslegermasten für zwei ...
2. ... oder drei Gleise an.
3. Zum Anpassen an die Gleislage lassen sich die Ausleger verschieben.
4. Durch Tausch der Ausleger können bei geringeren Gleisabständen auch 4 Gleise überspannt werden.

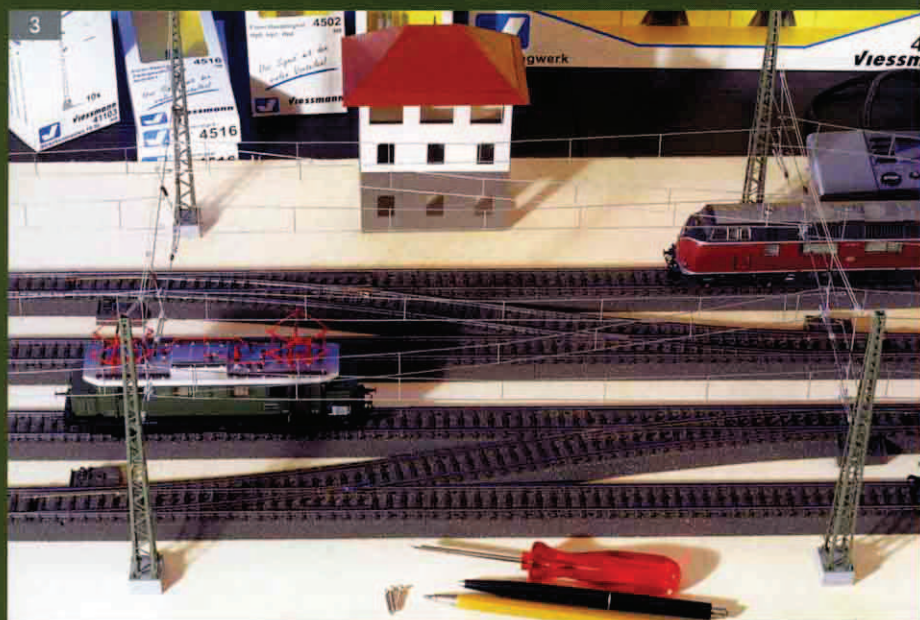
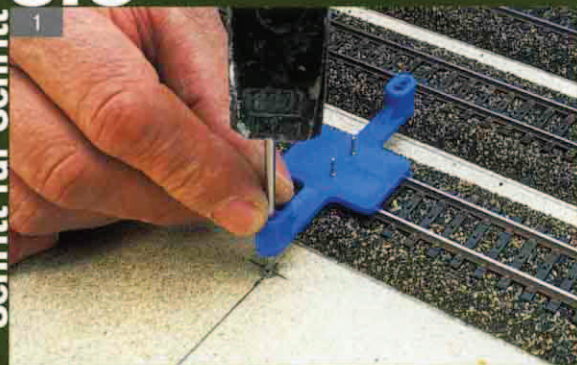


gleis

Einen derartigen Mastenwald würde es beim Vorbild wohl kaum geben, da die Sichtverhältnisse hier stark eingeschränkt sind. Quertragwerke wären besser angebracht. Modellbau: Märklin

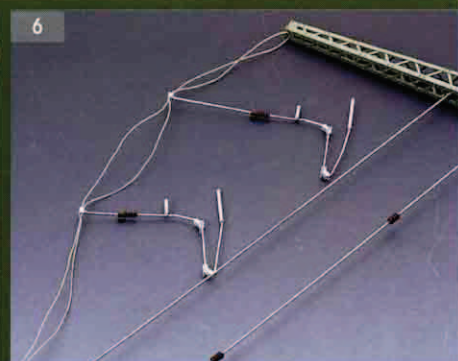
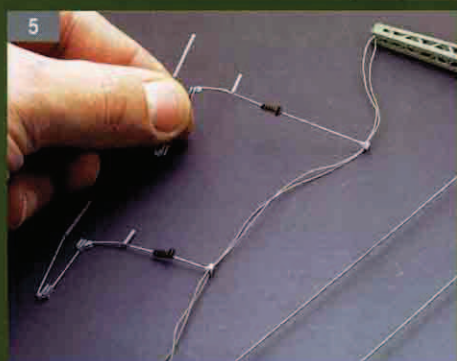
Montage der Tragwerke:

1. Zuerst werden mit der passenden Schablone (Viessmann # 4197) die Bohrlöcher angerissen, ...
2. ... dann die Mastfüße mit zwei Schrauben im festen Untergrund fixiert.
3. Die Anordnung der Tragwerke richtet sich nach der Weichengeometrie sowie der Fahrdrachtlänge der Diagonaleise, um Zwischenmasten einzusparen.
4. Serienmäßig orientieren sich alle Halter in eine Richtung.



5. Die zu drehenden Elemente lassen sich vorsichtig abclipsen ...

6. ... und anschließend unter Festhalten der Tragseilhalter verdrehen.



Quertragwerke im Modell

Märklin sowie vor allem Viessmann bieten dem Modellbahner ein breites Spektrum an Tragwerken beziehungsweise Masten mit Mehrfachauslegern. Viessmann ergänzt sein Angebot noch um die jeweiligen Einzelkomponenten, mit denen sich fast jeder Anwendungsfall ins Modell umsetzen lässt. Vorteil für den Modellbahner bei beiden Systemen – Lötarbeiten sind nicht notwendig. Für Anpassungsarbeiten etwa der lichten Weite genügt die als Zubehör erhältliche Ösen-Biegezange (Viessmann # 4198) zum Ablängen und Biegen. Auf diese Arbeiten soll jedoch in einer späteren Folge im Rahmen des Selbstbaues von Tragwerken näher eingegangen werden.

Wichtig: Die Planung

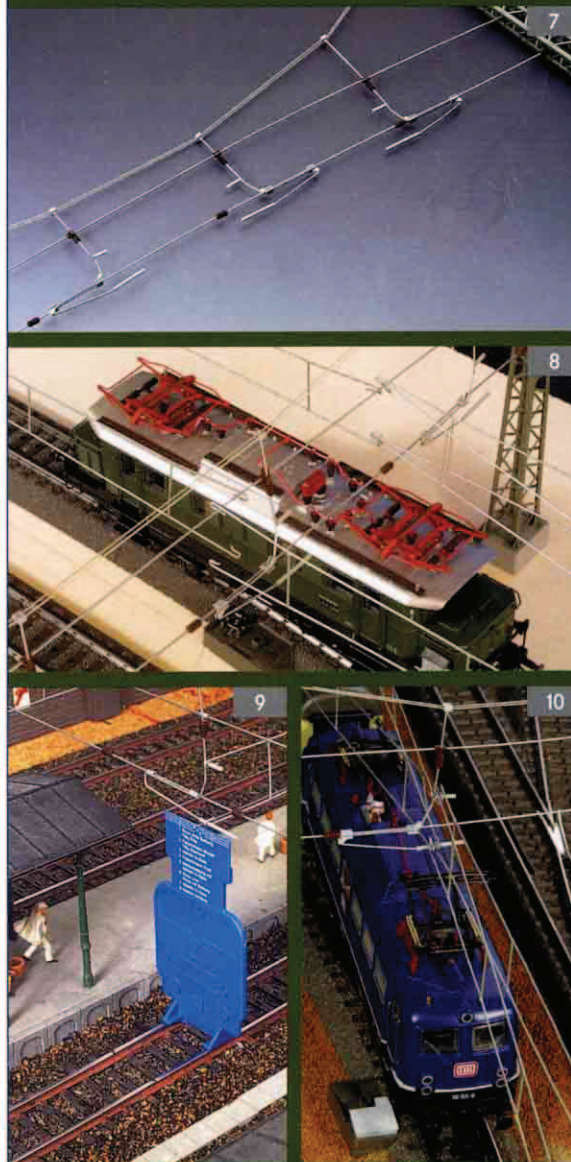
Besonderes Augenmerk sollte man bereits im Vorfeld der gründlichen Planung schenken, denn diese erspart später manches Kopfzerbrechen infolge komplizierter Fahrdrachtverspannungen. Wer seine Anlage komplett neu plant und nicht nur mit einer Oberleitung nachrüstet, hat bei guter Planung weitere Vorteile.

Diese betreffen besonders die Weichenstraßen, denn neben den parallelen Fahrdrähten sind dort auch die querenden zu berücksichtigen. Die Standorte der Tragwerke sowie deren Abstand sollte man daher so wählen, dass sie passend zu den Weichen liegen, wie auch unser Beispiel zeigt. Denn nur so erspart man sich das nötige Setzen von einzelnen Zwischenmasten. Es gibt jedoch auch beim Vorbild Situationen, bei denen dies unumgänglich ist.

Nicht zuletzt sollte man neben den Gründen der Optik auch zur Schonung seines Budgets darauf bedacht sein, möglichst wenig Tragwerke mit entsprechend großen Abständen zu verbauen. Dies lässt sich vor allem bei gleichmäßigen und gegebenenfalls spiegelbildlichen Gleisgeometrien mit schlanken Weichen gut verwirklichen.

Sollte etwa das Überspannen der Nebengleise, beispielsweise entlang des Güterschuppens und der Ladestraße, zu aufwändig erscheinen, darf man hier den Fahrdraht ruhigen Gewissens einsparen. Auch beim Vorbild gibt es zahlreiche Betriebsstellen, die nur eingeschränkt über Fahrleitungen verfügen.

Zu guter Letzt sollte man beim Wählen des Abstandes der Tragwerke in Weichenstraßen beachten, dass es einfacher ist, Fahrdrähte zu verkürzen, als zu verlängern. Die Reichweite eines diagonal über einer Weichenverbindung gespannten Drahtes legt so den Abstand der Tragwerke fest. Diesen kann man dann entweder berechnen, oder bei geringeren Kenntnissen der Geometrie durch probeweises Aufstellen herausfinden. Kleinere Toleranzen von 1-2 mm gleicht die Elastizität des Oberleitungssystems aus.



7. Dann clipst man sie einfach wieder an die Richtseile.

8. Je nach notwendiger Lage der Fahrdrähtaufnahme müssen die Halter verschoben werden.

9. Die genaue Ausrichtung der Fahrdrähthalter prüft man idealerweise mit der passenden Schablone von Viessmann.

10. Vor allem im Weichenbereich müssen die Fahrleitungshalter zahlreiche Elemente aufnehmen. Dennoch ist die Betriebssicherheit gewährleistet.

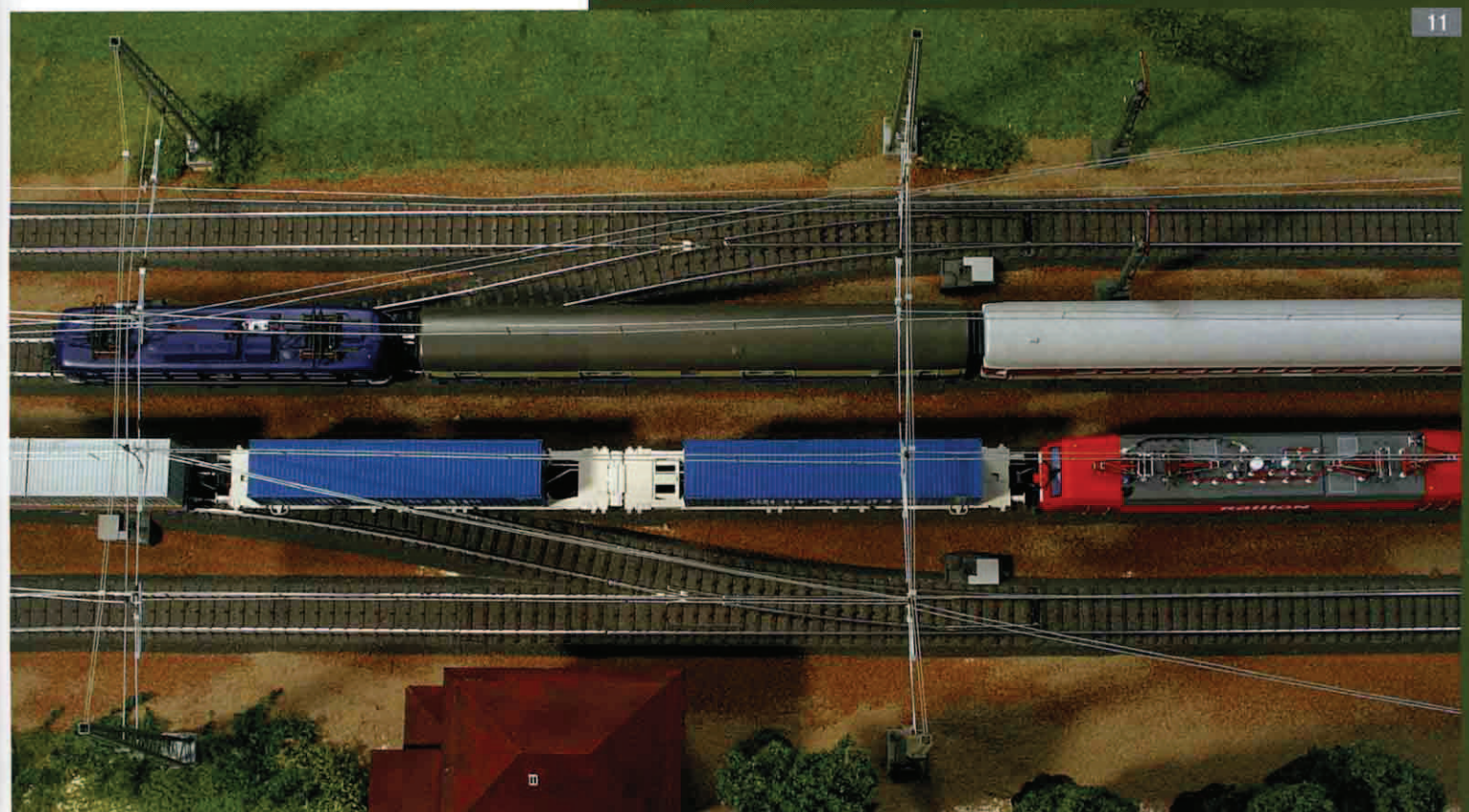
11. Der fertige Bereich der Bahnhofseinfahrt aus der Vogelperspektive einschließlich der zum Abspannen zu den Turmmasten herausgeführten Fahrleitungen.
Fotos: Oliver Strüber, Michael U. Kratzsch-Leichsenring

Die Montage

Das Aufstellen der Quertragwerke verläuft nach den gleichen Schritten und Regeln wie bei den Einzelmasten. Nach Festlegen des genauen Standortes befestigt man zunächst den Mastfuß auf der Anlage und schiebt später den oder die Masten entsprechend auf. Wegen der höheren mechanischen Belastung sollten die Füße der Tragwerke allerdings mit zwei Schrauben befestigt werden. Zudem empfiehlt es sich, auf einen entsprechend stabilen Anlagenunterbau zu achten. Leichtbauplatten wie Stryrodur sind ohne zusätzliche Stabilisierung ebenso ungeeignet wie klassisches Sperrholz. Die Tragwerke könnten dort recht schnell herausreißen und anschließend schief auf der Anlage stehen. Hat man alle Masten montiert, kontrolliert man die Lage der Fahrdrähthalter über den einzelnen Gleisen. Lässt sich deren Position durch Verschieben allein nicht weit genug ändern, demontiert man sie vorsichtig und setzt sie um 180 Grad verdreht wieder ein. Da alle Bauteile geclipst oder elastisch gelagert sind, bereiten diese Arbeiten keine größeren Probleme. Nach dem Ausrichten montiert man die einzelnen Fahrleitungen wie gewohnt (und im ersten Teil unserer Serie beschrieben).

- Fortsetzung folgt -

Michael U. Kratzsch-Leichsenring
Oliver Strüber



Ausgezeichneter Streit und Produktklau in Nürnberg



Traditionell ist die Spielwarenmesse ein Hort für Gerüchte. Begleitet von einer Berichterstattung in der Bild-Zeitung warf Märklin Piko vor, den ICE 3 in China kopiert und so Kosten gespart zu haben. Wichtigstes Indiz: Der identische Längenmaßstab 1:88,8. Piko begründet dies mit der Einsetzbarkeit auf den identischen Trix-C- und in Kürze als AC-Version auch auf den Märklin-Gleisen. Am 10. Februar 2006 wurde Piko sogar mit dem Negativ-Preis „Plagiarius“ (www.plagia-

rius.de) ausgezeichnet. Dagegen wehrten sich die Sonneberger aber mit einer einstweiligen Verfügung.

Bei der Nachbildung des ICE 3 habe Piko auch Märklin-spezifische Lösungen verwendet und so Patentrechte verletzt. Märklins Sprecher Roland Gaugele betonte, dass man in Göppingen derartiges Vorgehen nicht hinnehme, dagegen vorgeht.

So einfach, wie von Märklin dargestellt, verhält sich die Sache nicht: Im Rahmen der

Recherche zu diesem Artikel verglich die Redaktion den ICE 3 von Märklin mit der aktuell angebotenen DC-Version von Piko. Im direkten Vergleich fällt zwar die identische Länge sofort auf, allerdings auch eine ganze Menge Unterschiede, u.a. im Bereich der Dachgestaltung oder der Gehäusebefestigung. Einen ausführlichen Produktvergleich lesen Sie in einer der kommenden Ausgaben, sobald die Wechselstromversionen des ICE 3 von Piko sowie Mehano lieferbar sind. Wie sich die rechtliche Auseinandersetzung zwischen Piko und Märklin bis dahin entwickelt, bleibt abzuwarten. Wir werden Sie hierüber unterrichten.

Michael U. Kratzsch-Leichsenring

Kommentar:

Vom Preisbrecher zum Buh-Mann?

Der Kampf um die Gunst der Modellbahner wird mit immer härteren Bandagen geführt. Immer weniger Kunden wollen sich teure Modelle mit teils geringem Spielwert leisten. Dieses Potential erkannte als erstes Piko und etablierte erfolgreich seine Hobby-Serie am Markt. Die Konsequenzen bekam Märklin zu spüren und entwickelte mit Verspätung ebenfalls gezielt neue Hobby-Produkte. Natürlich orientieren sich alle Hersteller regelmäßig an den Modellen der Mitbewerber und übernehmen auch bewährte Antriebskonzepte, etwa den Mittelmotor mit Kardanwellen zu den Drehgestellen.

Ein Tabu war bislang allerdings das bloße Kopieren von Modellen – und das sollte es auch bleiben. Denn eine Modellentwicklung kostet leicht eine halbe Million Euro und die muss erst einmal verdient werden. Wenn Märklin an dieser Stelle Piko anprangert, ist das richtig, verständlich und ein Hinweis auf ein solches Vorgehen auch nötig. Allerdings muss die Anprangerung als Raubkopierer auch umgehend und justitiabel schlüssig bewiesen werden.

Bleibt zu hoffen, dass hinter dieser Entwicklung nicht Absicht, sondern vielmehr ein „Betriebsunfall“ steckt, der sich nicht wiederholt. **M. Kratzsch-Leichsenring**

Messerückblick Sinsheim

Die gute Nachricht vorweg: Auch im kommenden Jahr wird Sinsheim vom 15.-18. März zum Treffpunkt der Modellbahn- und Modellbaufreunde werden. Der geplante Umzug der Messe nach Stuttgart soll erst 2008 stattfinden.

Die erste Publikumsmesse nach der Nürnberger Neuheitenschau war gut besucht, obgleich sich der ein oder andere anwesende Händler mehr kaufkräftige Kunden gewünscht hätte. Neben zahlrei-

chen hervorragenden Modellbahnanlagen der verschiedensten Spurweiten von Z bis 1, von denen sich einige einem Anlagenwettbewerb stellten, konnten sich die Besucher auch bei anwesenden Herstellern über den Fortgang der Modellentwicklung informieren. So präsentierte beispielsweise Märklin erste Vorserien-Produktionsmuster des neuen VT 98 oder Mehano eine teilmontierte belgische Reihe 51. Auch die Modelleisenbahn

GmbH (Roco) war mit einem Stand vertreten. Ferner präsentierten etliche Kleinserienhersteller ihr aktuelles Sortiment an Fahrzeugen und Zubehör.

Die entspannte Atmosphäre der regionalen Messe macht schon Lust auf 2007. Mehr Infos zur Messe unter www.messe-sinsheim.de

Roman Lohr

Arbeiten unserer Leser

Unser Aufruf „Heraus aus der Anonymität“ hat uns mittlerweile viele schöne Bilder von Anlagen, Schaustücken oder kleinen Basteleien unserer Leser beschert, die wir nun in loser Folge in den kommenden Ausgaben präsentieren möchten.

Zwei Bilder seiner derzeit noch im Entstehen begriffenen großen HO-Anlage sandte uns Herr Jürgen Schillo aus Wadern. Bereits jetzt lässt sich die Baukunst und die hervorragende Szenengestaltung des Erbauers erkennen. Wir warten gespannt auf weitere Baufortschritte, die wir Ihnen gerne wieder im Rahmen unserer Zeitschrift präsentieren möchten.



Eine weitere interessante Impression erreichte uns von unserem amerikanischen Leser Kurt H. Miska aus Ann Arbor/ Michigan (USA), der sich bei der Gestaltung seiner Anlage nicht von amerikanischen, sondern von Motiven seiner deutschen Heimat leiten ließ. Seine „Wilhelmshorst Michendorf Eisenbahn Gesellschaft“ kann mit vielen schönen Motiven punkten, wie etwa mit dieser geschäftigen Nachtszene am Güterschuppen.

Dreileiter-Szene

Nachrichten am Rande

Modellplan:

Sammel-Datenbank für Spur Z

Nun stellt Modellplan in der Reihe seiner Collection-Datenbanken nach Märklin 00/H0 und der neuen Spur 1 auch ein entsprechendes Verwaltungsprogramm auf CD-Rom für die Miniclub-Bahner vor (# 7181; 89 €). Hierin sind alle regulär von Märklin zwischen 1972 und 2005 ausgelieferten Z-Modelle in mehr als 1350 ausführlichen Artikelbeschreibungen erfasst. Darüber hinaus gibt es 2000 Variantenbeschreibungen sowie 1500 Farbabbildungen der Modelle in True-Color-Qualität (auch zum Vergrößern). Zum einen vermittelt das von Thomas Zeeb zusammengestellte Programm mit seiner sehr einfachen und leicht verständlichen Menüführung einen sehr guten Überblick über das gesamte miniclub-Sortiment, kann aber zum anderen auch für die Archivierung der Modelle der eigenen Sammlung genutzt werden. Hierzu stehen dem Anwender spezielle Eingabefelder zur Verfügung, in die die Kaufdaten (Datum, Preis, Ort) sowie Bewertungen und der Lagerort eingetragen werden können. Auch Wunsch-Modelle sowie Verkäufe können auf diese Weise präsentiert werden. Als Systemvoraussetzungen sind ein Rechner mit mindestens Pentium-Prozessor, Grafikkarte mit 16 Bit Farbtiefe, 32 MB RAM und CD-Rom-Laufwerk nötig; als Betriebssystem wird Windows 95, 98SE, ME, 2000 oder XP benötigt; nicht lauffähig ist die CD unter Windows 3.11. Erhältlich ist die Datenbank direkt bei Modellplan GbR, Reußensteinweg 4, D-73037 Göppingen, Tel.: 07161-816062; Mo-Fr 18-20 h; weitere Infos im Internet unter www.modellplan.de

Termine:

Magdeburger Modellbautage

28. April – 1. Mai 2006 - Messe Magdeburg
täglich 10-18 Uhr - Weitere Infos:
www.magdeburger-modellbautage.de

Modellbau 2006 Freiburg

29. April – 1. Mai 2006 - Messe Freiburg
Täglich 10-18 Uhr - Weitere Infos:
www.modellbau-messe.de

Modellbau & Basteln

Augsburg - 19.-21. Mai 2006 -
Messe Augsburg - täglich 10-18 Uhr -
Weitere Infos: www.MoToTechnica.de

Spur-1-Treffen Sinsheim

24.-25.06.2006 - Auto & Technik Museum
Sinsheim - Sa 9-18 Uhr, So 9-16.30 Uhr
Weitere Infos: www.technik-museum.de

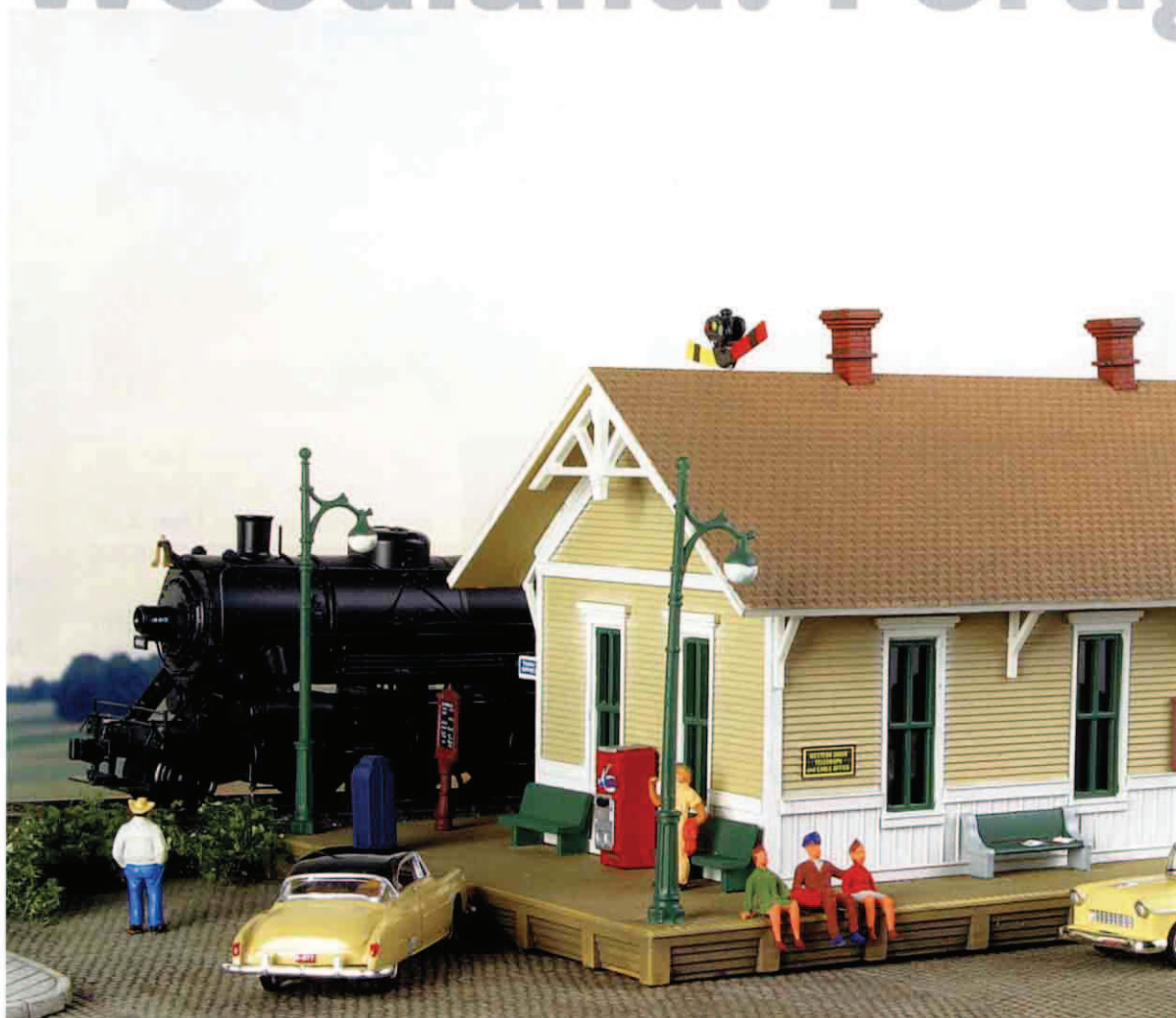
Vielen Modellbahnern fehlt heute die Zeit (oder handwerkliches Geschick), Gebäudemodelle zusammenzubauen und mit vielerlei Ausgestaltungsmaterial zu versehen. Gerade letzteres macht aber erst den eigentlichen Reiz einer „Welt im Kleinen“ aus, die für sich in Anspruch nehmen kann, möglichst nah am Vorbild „dran“ zu sein. Woodlands hat diesen Trend erkannt und bietet nun verschiedene amerikanische Modellgebäude als detaillierte Fertigmodelle („Built-&Ready Structures“) mit viel Zubehör an. Besonders schön ausgefallen ist die kleine Bahnstation von Danbury (# 5023), die wir hier bildlich vorstellen.

Stets mit Fahrer: „Family Vacation“ mit '55er Chevrolet Nomad, „Sunday Drive“ mit '48er Ford Cabriolet und Billy Browns Chevrolet Coupé von 1952.



Als eines von drei fertigen Gebäuden nach US-amerikanischem Vorbild kommt von Woodland Scenics nun der Bahnhof Danbury mit viel typischem Ausgestaltungsmaterial.

Woodland: Fertig



Nicht nur hierzu passen die ebenfalls neu über den Atlantik zu uns kommenden „AutoScenes“, mit denen Automodelle nicht mehr nur fahrerlose Statisten auf den Straßen sein müssen. Neben herausgeputzten US-Oldtimern gibt es auch vom harten Alltagseinsatz gezeichnete Modelle mit zum Teil heftigem Rostbefall (etwa den „Pickem'Up Truck“) oder Schrottplatz-Rostlauben („Rusty's Regret“). Für Straßenszenen geeignet sind die mit Fahrerfigur, teilweise auch weiteren Mitfahrern und Gepäck bestückten Modelle. Und am Straßenrand spielt sich mit der Milchlieferung („Mickey's Milk Delivery“) oder den Reisevorbereitungen („Lubeners Loading“) weiteres Leben ab.

Meist wählte man Vorbilder, die es sonst nicht in 1:87 gibt. Lieferbar sind neben Einzelmodellen auch verschiedene Doppelsets. Der Vertrieb dieser Woodlands-Produkte erfolgt bei uns über Liliput/ Bachmann.

Weitere Informationen und die komplette Modellübersicht im Internet über:

www.woodlandscenics.com/items.htm/AutoScenes

Oliver Strüber

Szenen



Familie Lubener belädt ihren grün-weißen Amischlitten, einen '56er Ford Crown Victoria.



Den verrosteten '57er Plymouth Fury bewegt wohl niemand mehr, der '55er Chevy Pick-Up verrichtet trotz „brauner Pest“ treu seinen Dienst.

Derzeit lieferbare „AutoScenes“ (Auswahl)

- AS 5522 „Billy Brown's Coupe“
- AS 5525 „Family Vacation“
- AS 5526 „Lubeners Loading“
- AS 5528 „Willie's Warning“
- AS 5529 „Mickey's Milk Delivery“
- AS 5531 „Rusty's Regret“
- AS 5532 „Thompson's Travelin' Trailer“
- AS 5534 „Pickem'Up Truck“
- AS 5535 „Sunday Drive“
- AS 5536 „Cruisin' Coupes“

Mickey liefert der hübschen jungen Lady ihre Frühstücks-Milch.



Bäume a

Denkste... Baumbausätze a

Ohne ein angemessenes Maß an Bewuchs wirkt kaum eine Modellbahnanlage. Eine gute Alternative zu Fertigbäumen sind Bausätze, mit denen man seine Bäume individuell gestalten kann.



Mit scharfer Klinge werden vom Guss stammende überflüssige Metallreste an den Stämmen und Ästen entfernt.



Is Holz?

etall von Woodland Scenics

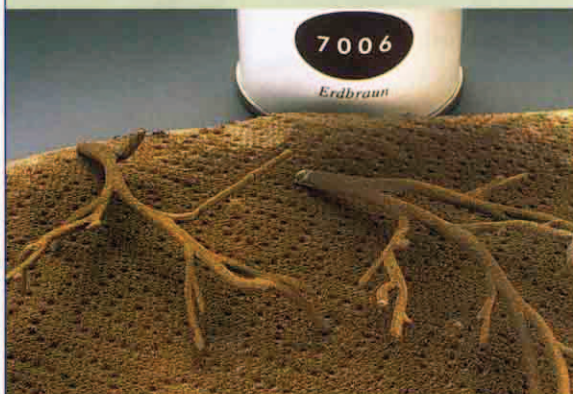


Landschaftsgestaltung



Durch vorsichtiges Biegen werden die noch flachen Rohlinge zu dreidimensionalen Bäumen geformt.

Vor dem Bemalen erfolgt das Einsprühen mit Grundier, der für eine optimale Haftung der Farben sorgt.



Busch bietet eine spezielle Sprühfarbe an, die während des Trocknens eine Rindenstruktur auf dem Baumstamm ausbildet.

Weist das Baummodell schon eine strukturierte Oberfläche auf, dann genügt ein Anstrich mit handelsüblichem Kunstharzlack.



Mit verdünnter, mattschwarzer Farbe, die man in die Rindenstruktur fließen lässt, erhält der Baum ein älteres und plastischeres Aussehen.

Hellgraue, fast trockene Farbe streift man leicht über den Stamm und hebt so die Rindenkanten hervor.

Soll der Baum eine Wetterseite erhalten, werden mit einem Wattestäbchen trockene Farbpigmente aufgetupft.

Bauteile / Material

- Baumsets aus Weißmetall z.B. von Woodland Nr. TK 25 Hartholzbäume; TK 26 Große alte Bäume
- Grüne Schaumstoff-flocken von diversen Herstellern
- Filterwatte
- Alternativ Heki-Laub kompakt

Als Grundlage für die Laubkrone dient in kleine Bäuschchen aufgezupfte Filterwatte.

Die mit Alleskleber befestigte Watte wird mit der Schere noch in die gewünschte Form gebracht.



Mit einem Bausatz aus Weißmetall kann die Belaubung in Form, Dichte und Farbe ganz individuell gestaltet werden, womit die Anlage einen persönlichen Touch erhält. Überdies hat man die Möglichkeit, die landschaftliche Ausstattung der eigenen Modellbahn zu perfektionieren.

Passende Angebote findet man z.B. im Programm des amerikanischen Anbieters Woodland Scenics.

Die gegossenen Metallgerippe kommen platt aus der Verpackung. Das Biegen der unterschiedlichen Äste bereitet kein Problem, da Weißmetall ziemlich weich ist. Auf diese Weise verleiht man den Bäumen die gewünschte Dreidimensionalität.

Allerdings sollte man sich zuvor mit den doch recht unterschiedlichen Kronenformen der einzelnen Bäume vertraut machen. Ein ausgiebiger Spaziergang in der Natur bietet dafür reichlich Anschauungsmaterial. Es können nicht nur die Kronenformen studiert werden, sondern auch gleich noch die verschiedenen Arten von Rinde und deren Farbe unter dem Einfluss der jahreszeitlich wechselnden Witterungsbedingungen. Selbst angefertigte Fotografien sind sehr hilfreich, wenn man wieder zu Hause in der Werkstatt sitzt.

Hat man das Astwerk in die richtige Form gebogen, kommt als nächstes die farbliche Gestaltung an die Reihe. Die Weißmetalloberfläche bietet dem Farbauftrag auf Dauer nur ungenügenden Halt. Deshalb erfolgt zuerst ein Überzug mit Metallgrundierung aus der Sprühdose oder mit der Spritzpistole. Mittelgraue Grundierfarbe aus dem Autozubehörhandel reicht normalerweise völlig aus. Nach dem Durchtrocknen, das eigentlich ziemlich rasch erfolgt ist, kommt der endgültige Anstrich. Anhand der Bäume in der Natur wird man häufig feststellen können, dass die verschiedenen Rinden eigentlich gar nicht wirklich braun sind. Vielmehr findet sich fast alles von graubraunen Farbtönen bis hin zu verschiedenen Grauvariationen.

Wer die Stämme und Äste seiner Modelle möglichst naturgetreu bemalen möchte, kommt also nicht umhin, einen mehrfarbigen Anstrich vorzunehmen. Als Basis kann man einen ersten Anstrich mit erdbrauner Farbe vornehmen. Ist dieser Auftrag gut durchgetrocknet, erfolgt eine dünne, zweite Schicht aus mattschwarzer oder dunkelgrauer Farbe. Dieser Auftrag dient eigentlich dazu, die Farbe in die Rindenstruktur des Stammes und der größeren Äste laufen zu lassen. Dadurch wird der plastische Eindruck des Baummodells erhöht. In einem dritten Schritt trägt man dann mit einem flachen Pinsel hellere graue Farbe auf, die fast schon trocken sein sollte. Der Pinsel streift nur leicht über die Erhebungen und Kanten der Rindenstrukturen und bleibt dort haften. Mit diesem Schritt soll noch einmal die optische Wirkung des Baumes gesteigert werden.

Will man seine Bäume möglichst vorbildgetreu bemalen, darf die häufig in der Natur vorkommende

Bemoosung der Wetterseite natürlich nicht fehlen. Am besten erzielt man sie, indem mit einem senkrecht stehenden Wattestäbchen moosgrüne Farbpigmente ganz sachte aufgetupft werden.

Jetzt fehlt für einen richtigen Baum nur noch das Blattwerk. Dieses lässt sich sehr schön mit weißer Filterwatte von Küchenabzugshauben nachbilden. In kleine Bäuschchen gezupft, wird die Watte auf die Ästenden aufgesteckt und sofort mit Alleskleber fixiert. Die Wattebäusche sollten nicht zu groß ausfallen, da auf sie noch das grüne Laub aus Schaumstoffflocken aufgetragen wird und die Baumkrone daher noch ein Stück dicker ausfällt. Im Bedarfsfall kann mit einer Schere etwas von der Watte wieder abgeschnitten werden oder die benötigte Menge wird ausgezupft. Zum Erhalt der Form ist es empfehlenswert, die Oberfläche mit Mattlack einzusprühen. Ist dieser trocken, wird nochmals etwas Lack aufgetragen, diesmal, um die Schaumstoffflocken auf der Filterwatte fest zu kleben. So gewinnt der Baum mit mehreren Sprüh- und Klebevorgängen nach und nach seine endgültige Form. Man sollte bei diesen Bastelschritten darauf achten, dass weder die Watte noch das Flockenmaterial im Inneren der Baumkrone am Stamm oder den Ästen hängen bleiben oder sogar festkleben.

Wenn diese Methode zu aufwändig oder zu langwierig ist, kann das Laub zum Beispiel auch mit Heki-Laub kompakt herstellen. Dieses Vlies kann ebenfalls zerzupft werden. Die so gewonnenen Bäusche werden dann ebenfalls auf die Baumäste aufgesteckt und mit Alleskleber befestigt.

Damit ist der Bauprozess abgeschlossen, es bleibt nur noch, das kleine Schmuckstück am richtigen Ort angemessen in Szene zu setzen.

Markus Tiedtke

Landschaftsgestaltung



Mattlack aus der Sprühdose fixiert die Watte endgültig an den Ästen.



Nach einem zweiten Besprühen mit Mattlack werden Schaumstoffflocken aufgestreut, die auf der noch feuchten Oberfläche haften bleiben.



Je dichter der Baum mit Watte bestückt worden ist, desto üppiger fällt die Belaubung am Ende aus.



Statt der Filterwatte kann man beispielsweise auch das Belaubungsvlies von Heki benutzen.

Benötigtes Werkzeug

- Bastelmesser (Cutter)
- Schere
- Pinsel
- Wattestäbchen
- Alleskleber
- Metallgrundierer aus der Sprühdose
- Mattlack aus der Sprühdose, z.B. von Busch Art.Nr. 7006 erdbraun
- Sonstige Farben: Dunkelgrau oder Schwarz, Hellgrau, grüne Farbpigmente

Abhängig vom gewünschten Belaubungseffekt wird entweder Filterwatte oder Belaubungsvlies eingesetzt. Bei letzterem fällt das grüne Baumkleid etwas dünner aus.



Treue Begleiter

Packwagen als fester Teil von Güterzügen

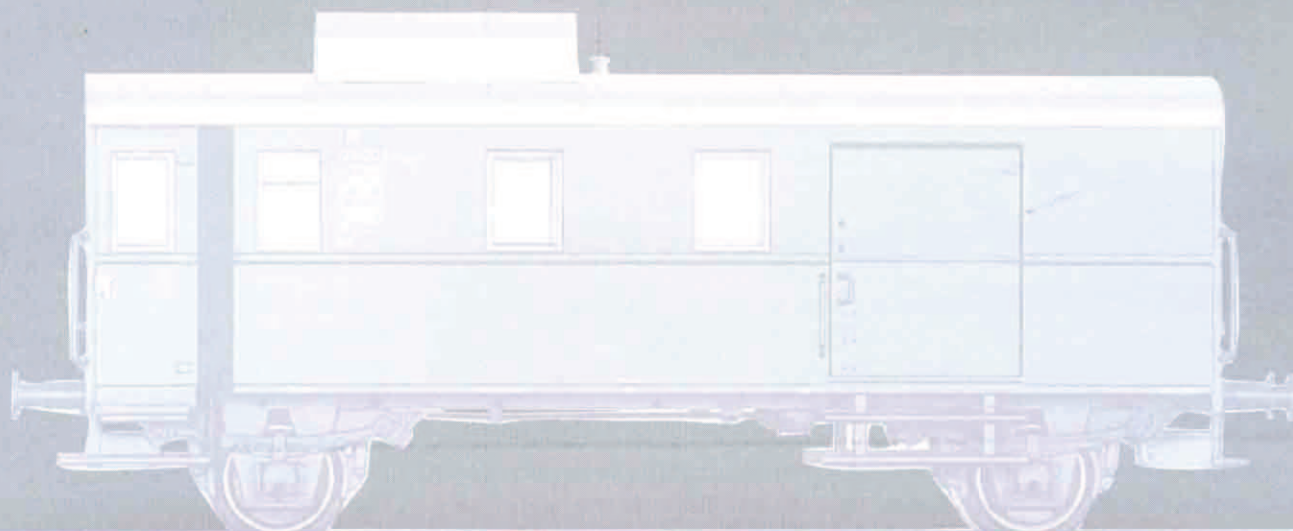
Von Dampflokomotiven geführte Güterzüge mit ihrem bunten Wagenpark zählen zu den interessantesten Zuggattungen auf Modellbahnanlagen. Steter Begleiter dieser Züge waren Güterzug-Gepäckwagen (Pwg), in denen der Zugführer, gegebenenfalls auch der Schaffner sowie die Rangierer mitfuhren. Erstere besaßen dort ein eigenes Dienstabteil, in dem sie ihren notwendigen „Papierkram“, also das Erstellen der Wagenlisten und Ladungszettel, erledigen konnten. Für das weitere Zugbegleitpersonal stand ein Aufenthaltsraum zur Verfügung, auf den später zugunsten eines universell verwendbaren Packraumes verzichtet wurde. In ihm transportierten die Bahnverwaltungen häufig Expressgüter, Dienstgut und teilweise auch Post. Auch Schornsteinfeger im Arbeitsdress verwies man nach dort.

Charakteristisch für diese Begleiterwagen waren die kanzelartigen Dachaufbauten oder ein seitlicher Ausguck, aus denen heraus der Zugführer seinen Güterzug und die auf den Dächern oder in den Bremserhäusern mitfahrenden Bremser überwachen konnte, die bis zur Einführung der durchgehenden Druckluftbremse Mitte der 20er-Jahre obligatorisch waren.

Rechts. Häufig wurde Express- oder Stückgut im Güterzug-Begleitwagen befördert. Den E-Karren liefert Krauthauser.

Großes Bild. Pwgs 41 hinter Rocos V 65 - Genauso vielfältig und bunt wie die Möglichkeiten der Zugbildung in der Epoche III.





Bauarten

Ursprünglich, also in den Epochen I und II, besaßen die meisten Packwagen, wie auch die Güterwagen selbst, Holzaufbauten. Die Beleuchtung erfolgte mittels Gas aus einem unter dem Wagen befestigten Behälter, die Heizung übernahm winters ein kleiner Kanonenofen.

Der bekannteste und insgesamt am häufigsten gebaute Gepäckwagen ist der Pwag pr 14 der preußischen Staatseisenbahnen KPEV. Von diesem Wagentyp entstanden zwischen 1913 und 1925 mehr als 9750 Exemplare. Deren letzte standen, mit verschiedenen Änderungen wie dem Wegfall des durchgehenden Trittbrettes und der seitlichen Griffstangen, bei beiden deutschen Bahnverwaltungen noch bis in die 60er-Jahre im Dienst.



Auf der Spessart- oder Frankwaldrampe war in der Epoche II bei schweren Güterzügen Schiebedienst nötig. Vor der 96er läuft diesmal als letzter Wagen des Zuges ein Pwg 14.

Güterzug-Begleitwagen und moderne Traktion müssen sich nicht ausschließen, auch wenn in der Lok genügend Platz für die Zugbegleiter war: E 50 020 rollt 1960 mit ihrem langen Zug am Bw in Würzburg vorbei – ein ideales Vorbild zur Nachbildung im Modell!
Foto: Carl Bellingrodt, Slg. O. Strüber

Teilweise benutzte man diese Wagen ab den 30er-Jahren auch in Verbindung mit Großraumgüterwagen der Bauart Dresden zur Bildung von festen Leig-Einheiten (Leig = Leichter Güterzug). Diese wurden dann im Stückgut-Schnellverkehr eingesetzt.

Gerade der weiter im Ausbau befindliche schnelle Güterverkehr machte Mitte jenes Jahrzehnts den Bau schnellaufender, leichter Güterzugpackwagen erforderlich. Nach mehreren Prototypen entstanden ab 1938 die ersten geschweißten Ganzstahlwagen der Bauart Pwgs 38 mit windschnittigen Zugführerkanzeln auf dem Dach. Um den im Zweiten Weltkrieg auftretenden Mangel an Güterzug-Gepäckwagen zu beheben, wurde auf dessen Basis ab 1941 die kriegsbedingt „entfeinerte“ Bauart Pwgs 41 ohne Dampfheizung und elektrische Beleuchtung gebaut. Die Kanzel wurde bald vereinfacht oder entfiel ganz.

Ab 1943 kamen zudem basierend auf dem Kriegsgüterwagen Gmhs der Gattung Bremen mit Bretterwänden mehr als 4000 weitere Packwagen als Pwgs 43 (44) hinzu.

Mit den vorrückenden US-Truppen kamen kurze Güterzugbegleitwagen amerikanischer Bauart hinzu, die nach dem Krieg hier verblieben und noch bis in

die 50er-Jahre eingesetzt wurden (Bauart Pwg 09). Bald jedoch standen beide neu gegründeten deutschen Bahnverwaltungen vor der Aufgabe, einen größeren Teil ihres Güterzug-Begleitwagen-Parks aufgrund dessen Alters und der Herunterwirtschaftung während der Kriegszeit zu ersetzen. Daneben erforderten die steigenden Fahrgeschwindigkeiten bessere Fahrwerke.

Die DR baute daraufhin ab 1956 in ähnlicher Konzeption wie der Pwgs 41 den Pwgs 56, auch als Pwg 88 bekannt. Er wurde zum Standardwagen, der schließlich auch im Personenverkehr eingesetzt wurde.

Die Bundesbahn hingegen führte ab 1954 als modernen Begleiterwagen den auf dem Gms 54 basierenden Pwgs 54 mit offener Bremser- und Aufstiegsbühne ein. Er sah normalen Güterwagen sehr ähnlich und war zudem braun lackiert. Alle anderen Begleitwagen besaßen weiterhin das mittlerweile schon traditionelle Grün, das seit Gründung der Deutschen Reichsbahn für diesen Wagentyp verbindlich war.

Nachdem im zurückliegenden Jahrzehnt viele der alten Wagenbauarten ausgemustert worden waren, trat bei der DB Mitte der 60er-Jahre ein Mangel an Begleitwagen für dampfbespannte Güterzüge auf. Geringfügig geänderte ehemalige Donnerbüchsen der Bauarten Ai und Bi konnten diese Lücke jedoch schließen.

Heimatbahnhof

Grundsätzlich wurden die Pwg bis in die 30er-Jahre hinein nur im Bereich ihrer Heimatverwaltung/Bahndirektion, nicht grenzüberschreitend eingesetzt. Sie waren einem festen Heimatbahnhof zugeteilt und verkehrten von diesem aus oft sogar in festen Umläufen.



Zumindest auf den größeren Knotenbahnhöfen wurden die Packwagen daher auf speziellen Gleisen im Güterbahnhof gesammelt, wenn möglich in der Nähe der Zufahrten zum Bahnbetriebswerk. Dadurch waren die Waggons einerseits rasch zur Wartung, Reinigung und Versorgung erreichbar, andererseits konnte die Lokmannschaft zügig ihren Packwagen einsammeln und zum Zug fahren.

Einsätze

Wie eingangs erwähnt prägten die Güterzug-Begleitwagen seit der Epoche I das Bild des Gütertransportes auf der Schiene. Landauf, landab gehörten sie zum Alltag der Bahn. Dabei spielte es zunächst keine Rolle, um was für einen Güterzug es sich handelte: Gefahren wurden alle anfallenden Leistungen, egal ob kurze Nahgüterzüge oder schwere Züge des Ende der 20er-Jahre aufgenommenen Kohleverkehrs aus Schlesien oder dem Ruhrgebiet nach Berlin.

Hieran änderte sich bis Anfang der 60er-Jahre nicht grundlegendes: Die Pwg kamen neben ihrer eigentlichen Domäne, den Nahgüterzügen, auch als Teil von Durchgangs- und Ganzzügen zum Einsatz. Während die Länderbahnbauarten aufgrund ihrer geringen Höchstgeschwindigkeit von nur 60 km/h schon früh auf Nebenbahnen abwanderten, wurden die Pwgs 41 Anfangs hauptsächlich in Durchgangs- und Schnellgüterzügen (Dg, Sg) eingesetzt. In den 50er-Jahren übernahmen die neuen Pwghs 54 mehr und mehr diese Aufgabe. Zum Teil kamen die Pwgs 41 daraufhin sogar als Packwagensersatz in Personenzügen zum Einsatz.

Angestellt waren die Begleiterwagen im Regelfall unmittelbar hinter der Lokomotive. Dort verblieben sie auch während der Rangierfahrten auf den Unterwegsbahnhöfen, sofern die Gleislängen in den einzelnen Stationen dies zuließen. Auf Stichstrecken, deren Endbahnhöfe nur eingeschränkte Rangiermöglichkeiten boten, liefen die Begleiterwagen auf der Rückfahrt dann gewöhnlich am Zugschluss mit.



Kabinentender

Aus wirtschaftlichen Gründen arbeitete man bei der DB und in Österreich an der Integration des Begleiterarbeitsplatzes in die Lokomotive. Das Ergebnis waren ab Ende der 50er-Jahre Dampfloks der Baureihen 50 (DB) beziehungsweise 52 (ÖBB) mit Kabinentender. Der dadurch etwas geringere Kohlevorrat fiel bei den meisten der zu erbringenden Leistungen weniger ins Gewicht.



Auch bei schweren Erzzügen der Epoche II war ein Begleitwagen obligatorisch.

In den 50er Jahren kam die kleine V 36 im Rangierdienst und auf der Strecke zum Einsatz; hinter ihr läuft einer der damals noch neuen Pwghs 54 (Roco).



Viel Betrieb im kleinen Rangierbahnhof zur DRG-Zeit: 92 705 (Märklin) stellt gerade ihren Zug mit dem Pwg bad 21 (Liliput) zusammen.



Auf dem Weg zurück zum Heimatbahnhof oder ins Ausbesserungswerk konnten auch mehrere Pwg hintereinander im Zugverband laufen.

Ein typischer Zug der Epoche III: schwere Dampflok, Begleitwagen und gemischte Güterwagen.



Güterzug-Gepäckwagen im Modell (Auswahl)

Pwi pr 99	H0	Roco # 45574 (K.P.E.V.)
Pwg sa 07	H0	Sachsenmodelle # 16004 (K.Sä.St.EB.), # 14204 (DR), # (DB)
Pwg bad 21	H0	Liliput # L235000 (Baden), # L235001 (DRG), # L235002 (DB)
Pwg pr 14	H0	Fleischmann # 5302 (DRG), # 5300 (DB), # 5700 (DR)
		Märklin # 4699 (DRG)
		Piko # 57704/08 (DRG), # 54091 (DR)
		Weinert # 4144, 4167 (DB; Bausatz)
	1	Hübner # 2248-1, -2, -3, -4, -5
	Z	Märklin # 8609 (DB)
Pwgs 36	H0	Weinert # 4130 (DRG/DB; Bausatz)
Pwgs 41	H0	Märklin # 46980 (DB)
		Trix # 23997 (DB)
		Weinert # 4100 (DB; Bausatz), # 4157 (DR; Bausatz)
Pwgs 43 (44)	H0	Sachsenmodelle # 76271 (DR Zone Fr.), # 76103 (DR)
		Roco # 46971 (DB), # 46968 (DR)
Pwg 09	H0	Tillig # 76164 (DR)
Pwghs 54	H0	Roco # 46259/46994 (DB)
Pwg 88	H0	Piko # 53035/36/3738 (DR)
Pwg (ex Ci)	H0	Märklin # 43148 (DB)

Aber keine Regel ohne Ausnahme: hatten bei den Länderbahnen und der DRG Züge nur einen Begleiter, wurde der Gepäckwagen aus Gründen der Zugsicherung am Ende eingestellt.

Fallweise, beispielsweise wenn mehrere Güterzug-Begleitwagen zum Heimatbahnhof zurück oder ins Ausbesserungswerk überführt werden mussten, liefen auch mehrere Begleitwagen zusammen im gleichen Zug. Eisenbahnfreunde konnten auf diese Weise auch Güterzüge mit einer schweren Dampflok, fünf oder sechs Gepäckwagen und nur einem regulären „Beförderungsfall“, also etwa einem Kesselwagen beobachten. Überflüssig wurden die häufig kurz als „Packwagen“ bezeichneten Güterzug-Begleitwagen erst mit dem fortschreitenden Traktionswandel ab den 50er/60er Jahren. Durch die weitere Verbreitung des Zugbahnfunks wurde der Zugbegleiter in Güterzügen entbehr-



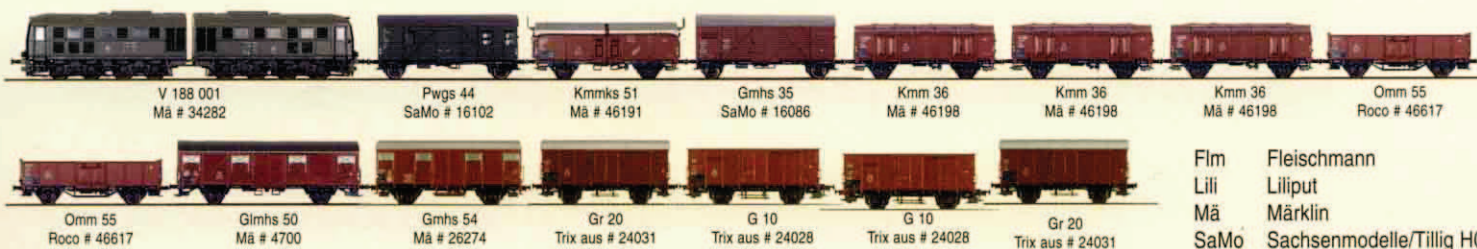
Egal ob kurz oder lang – ein Pwg gehörte in der Epoche II zu jedem Güterzug.



Auch in Kriegszeiten war der alte Pwg 14 auf dem weiten Reichsbahnnetz unverzichtbar.



Für den Stückgut-Schnellverkehr kamen kurzgekuppelte Einheiten mit Pwg zum Einsatz.



Fim Fleischmann
Lili Liliput
Mä Märklin
SaMo Sachsenmodelle/Tillig H0

Auch hinter der schweren V 188 der DB machte der Pwgs 44 eine gute Figur.



ch. Auf den moderneren Diesel- und E-Loks mit
inmannbedienung hatten Rangierer während der
treckenfahrten auf dem Führerstand genug Platz.
Mit dem Ausscheiden der letzten Dampflokomotiven
war auch die Zeit der restlichen verbliebenen Pwg
ald abgelaufen. Einige von ihnen wurden noch zu
endelwagen zwischen Bw und Güterabfertigung
egradiert, andere überlebten bis in die 80er-Jahre
n Stückgutdienst oder als Bauzugwagen.

kamen nach Ende des Zweiten Weltkrieges auch bei
der Bundesbahn zum Einsatz.

Ein weiteres, typisch preußisches Modell ist der Pwi
pr 99, den Roco nun wieder als Epoche 1- sowie PKP-
Waggon im Programm hat. Als DR-Variante war er
Anfang der 90er-Jahre Bestandteil eines Sachsen-
modelle-Personenzugsets.

Auch mit allen anderen Fahrzeugen lassen sich sehr
interessante und abwechslungsreiche Zugkompo-
sition im Modell gestalten; der Fantasie sind hierbei
kaum Grenzen gesetzt.

*Der braune Pwghs 54 der
DB wirkte im Zugverband
fast wie ein normaler
gedeckter Güterwagen.*

*Im Rahmen einer dreiteili-
gen Wagenpackung gab es
den Pwg 14 als DRG-Modell
für mini-club-Freunde.*

Modell-Zugbildung

für den Anlageneinsatz kann der vorbildorientierte
Modellbahner aus einer großen Zahl von Modellen
er einzelnen Epochen wählen. Neben den Groß-
erienausführungen finden sich bei diversen Klein-
erienherstellern ausgefallene oder detailliertere
arianten. Als Standardtypen zählen die Pwg pr 14
KPEV, DRG, DB; Ep. I, II, III), Pwgs 56 (DR; Ep. III, IV)
owie Pwgs 41 (DB; Ep. III, IV).

für den sächsischen Raum waren lange Zeit die Pwg
a 07 typisch, wie sie sich im Lieferprogramm von
achsenmodelle finden. Einige dieser Packwagen

Roman Lohr



*Der Pwg im Reisezugdienst: auf
einigen fränkischen Strecken in
den späten 60ern üblich.*

Extra Klasse

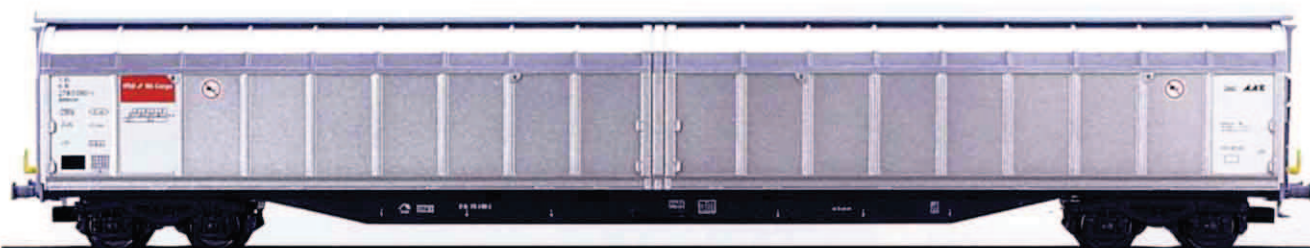
Wurden Packwagen bezüglich ihrer Inneneinrichtung bislang eher stiefmütterlich behandelt, ging Spur 1-Hersteller Hübner einen
besonderen Weg. Dessen Pwg pr 14 sind nicht nur äußerlich sehr detailliert, sie besitzen auch eine komplette Inneneinrichtung ein-
schließlich Dienstabteil, Toilette und Abstellkammer (vgl. 3-Leiter-Magazin 1/05). Fast alle Türen der Modelle lassen sich öffnen und
geben so den Blick auf die zahlreichen Details frei.



Lange Großkl

Die vierachsigen Schiebewagen

Neben den Containertragwagen sind Schiebewandwagen im modernen Stückgutverkehr unverzichtbar. Zu den ersten Verladern zählte in den 70er-Jahren die Autoindustrie.



Die Ahaus-Alstätter Eisenbahn (AAE) hat viele Großraumwagen in ihrem Bestand, die sie an verschiedene Bahnverwaltungen wie die NS vermietet, hier das Märklin HO-Modell 48036.

Großes Bild unten. Die großflächigen Seitenwände sind ideale Werbeflächen für die Verfrachter oder Vermietgesellschaften.

Moderne Fertigungsmethoden mit kurzen Be- und Entladungszeiten, große Volumina (150 bis 165 m³) sowie hohe Geschwindigkeiten (100-120 km/h) waren Mitte der 70er-Jahre wohl die wichtigsten Gründe für die Konstruktion der über 20 Meter langen vierachsigen Schiebewandwagen.

Im Gegensatz zu den bis dato eingesetzten gedeckten Gbs- und Gas-Wagen vierachsiger Bauarten fielen die neuen Typen vor allem durch ihre großen, alufarbenen glatten oder gerippten Schiebetüren auf. Neben einem geringeren Eigengewicht waren die neuen Wagen deutlich weniger empfindlich gegen Witterungsunbilden. Je nach Waggonhersteller besitzen die Schiebewandwagen zwei bis vier Schiebetüren je Seite. Bei einem Eigengewicht von rund 27 Tonnen können die Wagen abhängig von der Streckenklasse bis zu 52,5 Tonnen zuladen. Für den Verkehr mit dem Railship nach Finnland erhielten einige Wagen auch schnell tauschbare Drehgestelle.

Erste Abnehmer dieser Waggons, die auf ganzer

Länge zu öffnen sind und so rasch mit Gabelstaplern bedient werden können, waren große Autokonzerne wie Opel oder VW. Sie nutzten diese Fahrzeuge vor allem zum Transport von Karosserieteilen zwischen den einzelnen Fertigungsstätten. Aber auch die Papierindustrie entdeckte diese Waggons für sich. Die Grundfläche der Wagen ist so bemessen, dass genau 54 Europaletten nebeneinander Platz finden. Eingestellt wurden die ersten Schiebewandwagen zunächst bei den großen europäischen Staatsbahnen wie DB, ÖBB, SBB oder DSB, später auch bei darauf spezialisierten Privatbahnen wie der Ahaus-Alstätter Eisenbahn (AAE). Der größte Teil der Fahrzeuge gehört jedoch nicht diesen Bahnen, sondern großen Vermietgesellschaften wie etwa der Transwaggon oder der Nordwaggon, wovon die großformatigen Aufschriften schon weithin kündeten. Heute sind sie oft der Werbung des Mieters gewichen oder ganz entfallen.

Roman Lohr



ppe
gen



Auch die miniclub-Bahner versorgt Märklin mit Vierachser-Schiebewandwagen.



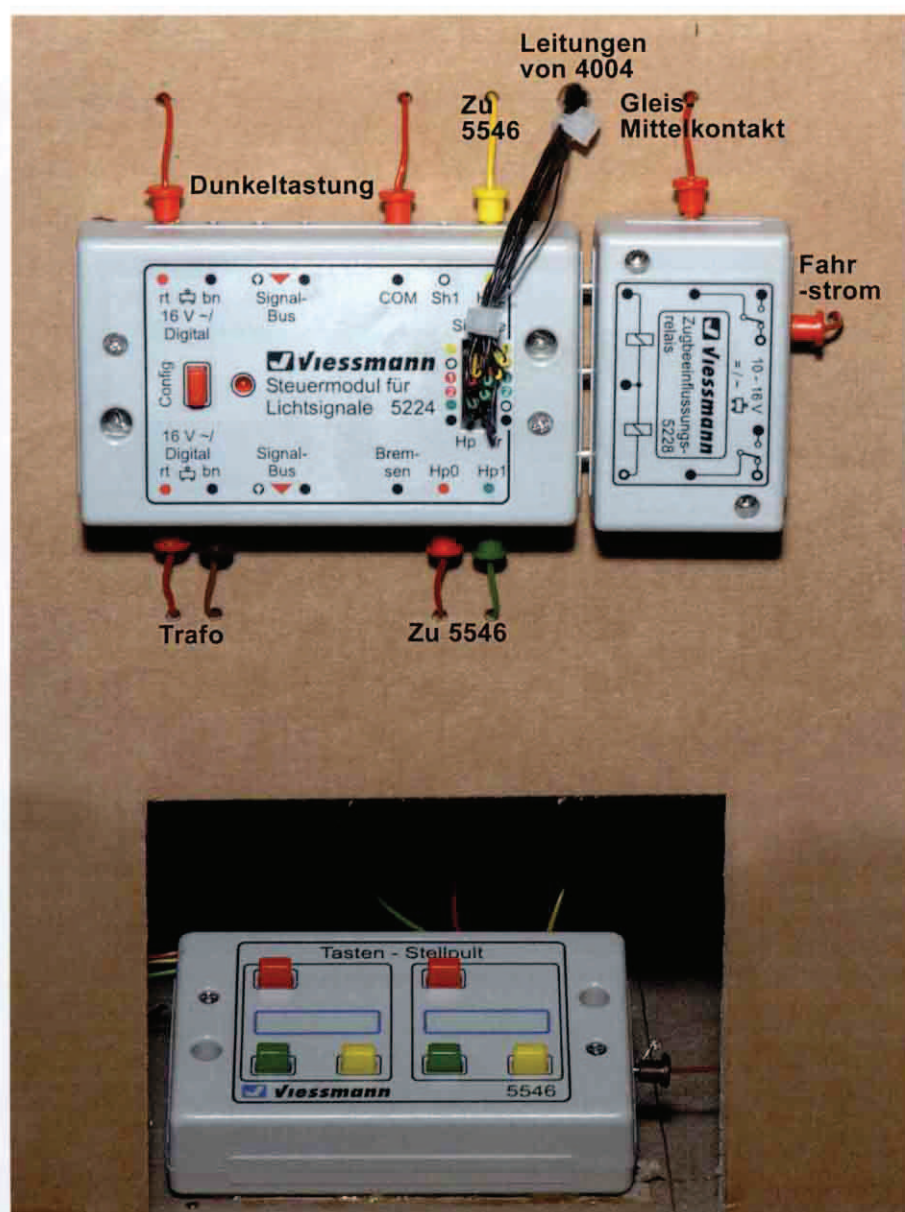
Roco versorgt die Modellbahner auch mit außergewöhnlichen Versionen wie dem Habbillns der tschechischen Bahnen CD (# 47152).

Beim dreitürigen Electrotren-Modell lassen sich die Schiebewände öffnen.



Im ersten Teil unserer kurzen Anleitung zum Einsatz von Steuermodulen für Lichtsignale haben wir uns in der letzten Ausgabe mit zwei rein analogen Beispielen befasst. Aber denken Sie vielleicht jetzt schon bei dem Neu- oder Umbau Ihrer Modellbahnanlage an eine spätere Digitalisierung. Dennoch möchten Sie zunächst Ihre Anlage noch analog steuern. Dies ist auf keinen Fall ein Widerspruch. Das Steuermodul für Lichtsignale 5224 von Viessmann bietet für diese Fragestellung genau die richtige Lösung.

Viessmann Lichtsignale steuern Einfach und vorbildgerecht mit den Steuermodulen – Teil 2



Die Verkabelung des Steuermoduls und des damit angesteuerten Signals sind einfach.
Das Schalten der Signalbilder erfolgt über ein Tastenstellpult.

Was kann dieses Steuermodul? Für den Einsteiger ist zunächst wichtig, dass man alle zwei- und dreibegrifflichen Lichtsignale (Haupt- und Vorsignale) über dieses Modul genauso digital wie auch analog mit den Universal Tasten-Stellpulten (4545), 5546, 5547 (4548), und 5549 schalten kann. Eine weitere wichtige Option ist die Möglichkeit, jederzeit auf Digitalbetrieb umstellen zu können. Die Art der Verkabelung inklusive der Schaltung zur Dunkeltastung eines Vorsignals, das am gleichen Mast wie das Hauptsignal montiert ist, kennen Sie von den Steuermodulen 5210, 5220, 5221, 5222 und 5223. Das Steuermodul 5224 kann ein Stück weit auf übergeordnete Intelligenz (z. B. Computer) verzichten. Mit ihm kann man beim Einbau von modernen Mehrbereichssignalen (z.B. Ks-Signale) einigen Verdrahtungsaufwand sparen. Das Steuermodul ist in der Lage, die Abhängigkeiten dieser Signale voneinander intern umzusetzen. Dieser Steuerbaustein verfügt über einen sogenannten Signalbus. Hierbei handelt es sich um eine Art Datenleitung, die Informationen wie z.B. das Signalbild und den Streckenzustand entgegen der Fahrtrichtung des Zuges an das jeweils vorhergehende Signal weiterleitet. Man könnte hier also von einem „internen Fahrdienstleiter mit Streckentelefon“ sprechen. Dieser „interne Fahrdienstleiter“ meldet bei einem Blockabschnitt den zurückliegenden Streckenabschnitt frei, wenn der Zug den nachfolgenden Streckenabschnitt passiert hat. Diese Möglichkeit der internen Kommunikation zwischen mehreren Signalmodulen 5224 steht Ihnen auch im Analogbetrieb zur Verfügung. Der Signalbus ermöglicht die Realisierung von teilweisen oder kompletten automatischen Betriebsabläufen. In Verbindung mit dem Gleisbesetzmelder 5206 wird beim automatischen Blockstellenbetrieb durch den Signalbus auch die Gleisbesetzt-Information übertragen. Weiterhin verfügt das Lichtsignal-Steuermodul



über einen direkten Steckkontakt-Anschluss für das Zugbeeinflussungsrelais 5228.

Die Steuerung der Lichtsignale mit dem Steuermodul 5224 und dessen Verkabelung ist denkbar einfach. Wir zeigen hier als Anwendungsbeispiel die Steuerung des Signals 4004 über das Universal Tastenstellpult 5546. Auch bei diesem Modul ist es wichtig, es in unmittelbarer Nähe des Signals zu positionieren. Die Widerstände bzw. die Diode der vom Signal herführenden LED-Kabel werden direkt in die von der Oberseite des Steuermoduls her zugänglichen Steckkontakte eingesteckt. So ist die Realisierung einer möglichst kurzen Steuerleitung gewährleistet. Über das angesteckte Relais 5228 wird der Fahrstrom vom Fahrtrafo an das Punktkontaktstück des isolierten Gleisabschnitts herangeführt. Das Steuermodul selbst benötigt noch den Anschluss an die Trafospannung und die Verbindung zum Tastenstellpult.

Mit dem Steuermodul 5224 erfolgt wie bei allen anderen Steuermodulen ein weicher Lichtwechsel zwischen den Signalbildern mit ganz kurzer Dunkelphase.

Fritz-Joachim Hütter

Steuerung des Lichtsignals 4004 mit dem Steuermodul 5224. Das Hauptsignal zeigt Hp0, das Vorsignal ist dunkelgetastet.

Das Hauptsignal zeigt Hp1, das Vorsignal Vr1.

